華東水生維管束植物

裴鑑 單人驊

华东水生維营束植物



華東水生維管束植物

裴鑑　單人驊

中國科學院植物分類研究所

中國科學院出版

1952年8月



目　次

編者序言

在 1949 年本院正式成立以後，各所的研究工作已經順利的展開，並且大家都認爲院內有關係的各研究機構必須合作。和我所首先發生密切關係的就是本院的水生生物研究所。因爲水生的動物和水生的植物—特别是水生的維管束植物--關係太密切了。一來，水生的植物是水生的動物底主要食物；二來，又是水生動物產卵時候的主要棲息的所在。若是要研究水生動物的生態和水生動植物相依的情況，必須先對植物要有準確的認識和鑑别，方可獲得適當的結果。上面所說的事實和需要旣如此明確，同時爲着幫助水生動物學者鑑别水生植物的方便，這本小册子才計劃編著的。

爲適合一般的使用，每種植物的記述比較詳細。各個科、屬和種的主要區别也加以重視。多數植物均註有引證標本以作將來考證和改正這本手册的根據。

這本手册是初編。爲了趕快供給各方面的應用，册中收集的材料未臻完備；各種植物的鑑别和記述不免有不正確或遺漏的地方。希望用到這本手册的人多多指教。

（記于南京，中國科學院植物分類研究所華東工作站。）

引言

"華東水生維管束植物"記述在華東區內生長的一切水生維管束植物，若是有些植物也生在其它區域內，在每種叙述分佈條內均有簡略的陳述。華東區的範圍是根據現在的行政區域劃分的，華東行政區包括山東、江蘇、安徽、浙江、福建和台灣六省，在這個大行政區內，氣候和地形是很複雜的。氣候是由溫帶地區南延至熱帶的台灣；在地形方面，東面濱海，西面的大部分是靠着山脈，中部有大湖沼區和大河流。山東是有名的大平原；淮河流域是湖沼和河流結合而成的，佔皖北的大部分地區和全部的蘇北。在長江以南，最大的湖沼區是太湖一帶，包括蘇南區的大部和浙江的北部。在浙江的南部有山嶽，向南綿延以至於福建的大部地區。全華東區內，河流和湖沼是很多的，水生維管束植物因此也很豐富。

此書中收集的水生維管束植物，全是華東區內野生的，共記載 80 種，包括有蕨類植物，單子葉植物和雙子葉植物。科、屬、種的數字列於下表：

部、派.＼科、屬、種.	科	屬	種
蕨類植物	4	5	5
單子葉植物	12	29	52
雙子葉植物	16	19	23
總數	32	53	80

這個數字只能代表目前所收集的種類，將來可能增加很多。在這樣少數的種類中，有數種在過去是沒有報告過的，這些植物有多孔茨藻、毛茛澤瀉、腎葉澤薹、喜旱蓮子草和烏蘇里蘿。記載的植物種類中，只有很少數是生長在潮濕和淺水的地區，而不需要長期被水所淹沒，這些植物有旱苗蓼、草石蠶、薗和挖耳草，除這些植物以外，其餘的完全生長在水裏。植物全體漂浮在水面或沉水中的有槐葉蘋、滿江紅、茶菜、稀脈浮萍、三叉浮萍、小浮萍、紫背浮萍、和無萍等，這些植物的根是不着生在泥土中的。大多數的水生植物的根着生在池沼的泥土中而葉或莖生出於水面；有些植物的葉則漂浮在水面或全體沉沒於水中。水韭、香蒲、黑三稜、澤瀉、慈姑、菰蘵、菰、蔗草、白菖、石菖蒲、雨久花和蓮是高高的生出於水面的。蓴菜、萍蓬蓮、芡實、菱、佛郎眼子菜等植物是生在較深的湖沼泥土中，有很長的葉柄或莖使葉片漂浮於水面。很多植物生在泥土中而全體也沉沒於水中，如水蕨、海蘊、毛苞草、

菹草、多數的眼子菜屬植物、全部的茨藻屬、矮慈姑、苦草、水車前、黑藻、簀藻、水馬齒、蘋屬植物和狸藻。

水生的維管束植物多數是一年生的，若是多年生，植物均有粗壯的地下莖，如睡蓮科的植物是很顯著的例子。有的植物不常開花結實，如浮萍科的植物，就是靠着葉狀體繁殖，而且繁殖得很快。水生植物葉的變態也很多，最普通的有沉沒水中的葉和浮於水面的葉兩類。沉沒在水中的葉細小或羽狀分裂成篦形；浮在水面的葉多半是單葉，如菱、眼子菜屬的植物和石龍尾是很好的例子。花很多是單生的，但是有的成爲總狀或繖狀花序。開花氣節各個植物不同而且時候很短，所以在採集時不容易獲得很完全的標本。有很多的植物不常開花，植物的繁殖靠營養體。很多水生植物的果實是小堅果；種子在水中通常可保存長時間的發芽力。

一般的水生維管束植物是喜好陽光的，但同時又受到水的深淺的限制；因爲這個雙重的因素，植物的羣落分得很清楚。若是某種植物發育蓋滿在一區的整個水面，而它的下面水中生長的其他植物就不存在或極其稀少，如蘋屬植物發展很密集的地區，差不多找不到另外的植物。水淺的地區不容易見到深水性的植物。有幾種植物，像菰蔆、篦齒眼子菜、角茨藻和溝草，喜生在含鹽水中，在離海岸很遠地區是沒有的。

在這本書中記載的多數水生維管束植物是有經濟價值的。慈姑、荸薺、菰蔆和蓮的地下莖可供食用；水芹和菰的莖有相同用途，草石蠶的塊莖普通是用來作菜蔬的。蓴菜的葉在蘇州和杭州是菜蔬中的名品。芡實的種子通常用作食品，但亦可以作藥用。香蒲的葉通常用來製造口袋和扇；它的果實用來作止刀傷流血的藥。睡蓮科的植物有很好觀賞價值，它的地下莖可以作食用而且可以作藥用。浮萍、紫背浮萍和一些眼子菜屬的植物普通用來飼養鴨、猪和魚。

植物的華名是採用過去通常用的名稱或土名，但內中有幾種找不到土名或常用的華名，暫擬了新名稱，這些植物的華名有澤薹草和毛茛澤瀉。若是將來能得到土名，這些華名待在二版時改正。形態上的名詞是採用普通用的和種子植物外部形態名詞草案上所用的。

此書中的圖說是由新鮮和乾製標本繪製的。內中有 10 種還沒有圖說，這是因爲沒有得到新鮮的和較好的乾製標本的材料。俟這本手册再版時，再行補充。

此書中用的引證標本，全部保存在中國科學院植物分類所的標本室。

參加這本書的編著工作，除著者外，所有圖說是由韋光周君繪製的；閱讀稿件

由劉玉壺和陳守良兩同志負責；多數的新鮮植物和繪製圖說的材料均由周太炎，劉昉勳和左大勳三同志負責採集。

量度：M.＝米；DM.＝分米；CM.＝厘米；MM.＝毫米。

蕨類植物部 (PTERIDOPHYTA)

多數綠色，陸生，罕有寄生或少數水生；生活史顯呈無性(孢子體)與有性(配子體)的世代交替；孢子體有莖、葉、眞根與維管束組織，生無性孢子；孢子有同樣的稱同孢，大小不同的稱異孢，孢子萌發後成原葉體或擬原葉體；同樣孢子生同樣的原葉體，雌雄同體或異體；異樣孢子生異樣的原葉體，雌雄異體；原葉體具有生殖器，雌的叫做藏卵器，雄的叫做藏精器，在藏卵器中卵和精子配合後發育爲顯明的孢子體。此類孢子體即爲普通易見的蕨、卷柏、水韭等植物。

蕨類植物，很久就已證明生在古生代，並且爲石炭紀的主要森林植物。現在生存的種類約有 9,000 餘種，多數生在熱帶；我國原產的約有 1,000 餘種；多數生長在我國南部及西南諸省。下面記載的全是水中生長的。

1. 孢子囊生在葉腋或葉片的背面邊緣 ……………………………………………2
1. 孢子囊生在子囊器內 ……………………………………………………………3
2. 孢子囊生在葉腋；葉爲管狀 ……………………………水韭科 (Isoetaceae)
2. 孢子囊生在葉的背面邊緣；葉片扁平，多數分裂……水蕨科 (Parkeriaceae)
3. 根生在泥中；葉大，作十字形排列 ………………………蘋科 (Marsileaceae)
3. 全植物漂浮在水面；單葉小，全緣 …………………槐葉蘋科 (Salviniaceae)

水 韭 科 (ISOETACEAE)

多年生植物，生深水泥中或澤沼邊緣，有 2 至 3 裂瓣的短球莖；球莖下面生很多的根，上面生緊密，直立，叢生如莎草狀的葉；葉具有(或無)周圍維管束組織和氣孔；在葉的基部上端有一小膜質舌片狀的器官；孢子囊無柄，生在葉基部的凹處，爲葉的摺膜所蓋；生在外葉的孢子囊所生的大孢子有紋，生在內葉的孢子囊，所生的小孢子多爲粉狀圓形；大小孢子發育後，成原葉體，大的生藏卵器；小的生藏精器。此科有一屬，約數十種；分佈在各大洲。

水 韭 屬 (Isoetes Linnaeus)

特徵和科的特徵相同。約有 60 餘種，廣佈於各大洲；2 種產於我國。

華水韭 (Isoetes sinensis Palmer) (圖 1)

球莖呈 3 瓣；葉很多，淡綠色，長 15—25 厘米，漸尖至頂端，具多數由原横隔膜細胞所組成的縱行氣道；葉的基部膜緣寬約 2 毫米，蓋在孢子囊上的長可達 15 毫米；葉周圍有 4 個明顯的維管束組織，氣孔很多，葉的上端有更多的氣孔；葉基部的舌狀片爲心臟形，漸尖，質厚，長 2 毫米，寬 1.5 毫米，無緣膜；孢子囊橢圓形，長 9 毫米，寬 3 毫米，通常外面白色，有一完全的外側帶，帶寬爲0.3毫米，由多數細胞組成，細胞褐色；大孢子白色，球形，直徑爲0.33—0.462 毫米，平均爲0.4 毫米，全面具皺紋，滙合成 3 個厚而高的隆起線；小孢子灰色側視呈高隆起狀，多棘枝毛，長0.026—0.03毫米。

江蘇：南京，原生長在靈谷寺和明孝陵一帶。秦仁昌 3921；焦啓源，9634，15. X. 1927。(近來在南京靈谷寺附近，已經找不到本種植物。)

生在池沼的邊緣。分佈在長江以南，日本亦產之。

水蕨科 (PARKERIACEAE)

一年生植物，根生泥中，葉浮水面，地下莖短而直；葉膜質，分營養葉與孢子囊葉 2 種，脈網狀，營養葉脈比較清晰；孢子囊生在孢子囊葉的背面，不規則散生，罕有生於葉脈上，無羣蓋，但葉緣內捲至中脈形成羣蓋狀；環帶濶，不完全直立；孢子囊橫裂，孢子 1 種，原葉體雌雄異株。只 1 種，生温帶和熱帶地區。

水蕨屬 (Ceratopteris Brongniart)

特徵和科的記述相同。

水蕨〔Ceratopteris thalictroides (Linn.) Brongn.〕 (圖 2)

地下莖短，葉叢生，具有膨脹的氣細胞；葉 2 回至 3 回羽狀分裂；生孢子囊的葉直立，長 15—30 厘米，具有線狀小葉，長 18—15 毫米，小葉的邊緣向內捲摺如莢狀遮蓋孢子囊的全部；營養葉平鋪展開於水中，或浮於水面，初生時甚簡單或稍分裂，稍短或稍長過於生孢子囊的葉，小葉線形、楔形或鈍圓，具有 2 至 3 的橢圓或披針形的裂片，脈網狀；孢子囊無柄，圓形，生小葉背面中脈的兩邊，成熟後分裂成 2 室；環帶濶，不完全；孢子囊蓋膜質，爲小葉邊緣反摺所成；孢子圓形，具多數同心柱的

環紋。

江蘇:無錫,小箕山附近,劉玉壺,3199,10.X.1949。
生池沼中,也常有生在稻田內的。分佈在長江以南各省。

蘋　科 (MARSILEACEAE)

多年生草本植物,具匍匐地下莖,葉分爲 2 至 4 小葉片;子囊果爲無性繁殖的器官,生於葉柄基部或聯接在葉柄上;子囊果內生有大小兩種孢子囊;大小孢子發育後成原葉體,大的生藏卵器;小的生藏精器。有 3 屬約 60 餘種,各大洲皆產之;華東區有下列 1 屬。

蘋　屬 (Marsilea Linnaeus)

水生或生在潮濕地區的植物,地下莖匍匐泥土中;葉出於水或浮於水面,具細柄,裂爲 4 片,呈十字形;子囊果有柄,較短於葉柄,出自葉柄基部或與葉柄聯生,卵形似豆,單生或數個簇生;在子囊果內生大小兩種孢子囊。約 50 種分佈於亞洲,歐洲和北美。

蘋 (Marsilea quadrifolia Linn)　(圖 3)

小葉 4 片,濶倒卵形至楔形,幼時有毛,成熟後無毛;葉柄長 3—30 厘米,或較長;子囊果有毛,由 1 至 3 個簇生於短柄上,成熟時期爲 8 至 11 月。

山東:靈口,矢部吉禎,1. VIII. 1920。江蘇:蘇州,上海,御江久夫,1931—1933。安徽:太平,張景鉞,IX. 1928。浙江:普陀,海門,御江久夫,1935—1940。
生長在池沼溪溝的邊緣,或潮濕地區和稻田中。分佈於東南亞各地,歐洲和北美亦有之。

槐葉蘋科 (SALVINIACEAE)

水面浮生植物,具有分枝的中軸;莖長,有一中心維管束;葉互生或密覆瓦狀排列;芽成摺曲狀,簡單或深裂成兩瓣;變態葉生孢子囊。孢子囊果甚軟,皮薄,約 2 個或多於 2 個生於共同的柄上, 1 室,內有中軸狀或分枝的子囊托,子囊托上着生大孢子囊或小孢子囊;大孢子囊具有 1 個大孢子;小孢子囊具有多數小孢子;大小孢子發育後成原葉體,大的生藏卵器;小的生藏精器。此科有 2 屬,分佈頗廣,我國各地皆產之。

1. 葉大，長約 1.5 厘米，綠色，平列；孢子囊果大小同形，生在變態葉柄上 ……
…………………………………………………………………………… 槐葉蘋屬 (Salvinia)

1. 葉小，長約 1 毫米，密覆瓦狀，成熟後變紅色；孢子囊果有 2 種，大小不同形，生葉腋…………………………………………………………… 滿江紅屬 (Azolla)

槐葉蘋屬〔**Salvinia** (Michx.) Adanson〕

一年生浮水植物。莖細弱；葉有浮生和下沉兩種：浮生葉長卵形、卵形或半圓形，形小，簡單，有柄或無柄，中脈明晰，具有凸出顯明的小脈，小脈弧形，互相連接；下沉葉呈鬚根狀；孢子囊果球形，膜質，不開裂，單性，叢生於浮莖的短枝葉柄上；大孢子囊果內有 10 或多於 10 個的螺旋形排列的大孢子囊；每個大孢子囊有 1 個大孢子；小孢子囊果有多數的小孢子囊；每個小孢子囊有多數的微小的小孢子。此屬約有 12 種，分佈於 5 大洲；內有 1 種生在我國。

槐 葉 蘋〔**Salvinia natans** (Linn.) All.〕 (圖 4II)

細弱的水面浮生植物；葉有浮於水面和下沉的兩種：浮於水面的橢圓形，上面綠色，下面密被硬毛，無柄或具短柄，基部圓形或心臟形，長 9—15 毫米，寬 6—9 毫米，中脈顯明，側脈約有 20 對，顯明而凸出，小脈上有 6 至 8 個叢生的剛毛；下沉葉，分裂成線狀，並有細毛，酷似鬚根；大小孢子囊果由 4 至 8 個成羣，生於葉柄先端，大小孢子囊同一大小，直徑約為 1.5 毫米。

江蘇：南京，御江久夫，22. X. 1939；松江，御江久夫，17. X. 1933。浙江：海門，御江久夫，3. XI. 1935。福建：延平，鐘心煊，4. VIII. 1924。

生池沼內或慢流的溪河和稻田中。分佈於北半球的溫帶和南歐及印度的大平原。

滿江紅屬 (**Azolla** Lamarck)

一年生水面浮生植物，分枝甚多；葉無柄，密集成覆瓦狀排列，全緣或分裂成 2 瓣；小根生長甚多，簡單或羽狀，單獨或叢生；孢子囊果有大小兩種，生於側枝之第一個葉子的下面，不開裂；大孢子囊果膜質，球形，果內基部着生多數小孢子囊，每囊生無數小孢子；小的孢子囊果、卵形，內部只生 1 個大孢子囊，具有少數或多數的浮球體，蓋於大孢子的上端如蘚帽狀，此蓋落後，大孢子則發育成藏卵器。約 5 種，廣佈於各大洲；在華東生長的僅下列 1 種。

滿江紅〔Azolla imbricata (Roxb.) Nakai〕 (圖 4I)

水面浮生圓狀或角狀植物,直徑不過 1 厘米,羽狀分枝;葉多爲方形或卵形,全緣,綠色,秋後轉爲紅色,長約 1 毫米;孢子囊果有大小兩種,大者爲小孢子囊果,小者爲大孢子囊果,爲棒形。

江蘇:南京,劉玉壺,4000,9. VI. 1951;上海,御江久夫,3. X. 1933;松江,御江久夫,17. X. 1933。

在我國常生於稻田或靜水池沼中。滿江紅在西南各地夏秋的時候,勞動人民收集晒乾後,摻雜在木屑中用來燻殺蚊蟲。此植物亦生長在南洋羣島和印度等地。體內有藍綠藻(Anabaena)共生,能同化氮素,所以是很好的綠肥。

種子植物部 (SPERMATOPHYTA)

植物有顯明的花;花有雄蕊或雌蕊,或二者全有;經常由種子繁殖;種子內藏有 1 胚胎;雄性細胞由花粉粒內發生,發芽成花粉管。

被子植物綱 (ANGIOSPERMAE)

胚珠包藏在心皮內;子房成熟後變爲果實,內包含種子;植物有眞花;花有花托,花托上面着生花萼和花瓣,雄蕊和雌蕊。

1. 胚具 1 個子葉;莖內維管束分散排列;葉普通具平行脈;花的各部多從 3 數 ……………………………………………… 單子葉植物派 (Monocotyledonae)
1. 胚通常具兩個子葉;莖內維管束成環狀排列;葉普通具網狀脈;花的各部多從 5 數……………………………………… 雙子葉植物派 (Dicotyledonae)

單子葉植物派 (MONOCOTYLEDONAE)

此類植物通常爲多年生草本,罕爲木本者;莖直立,莖內維管束體,分散排列在髓中;葉具平行脈;花的各部通從 3 數;胚具 1 個子葉。

1. 植物微小,無莖,呈葉狀,飄浮水面或沉水中…………浮萍科 (Lemnaceae)
1. 植物有莖和葉,通常着生池沼泥中,罕有飄浮者……………………………2
2. 子房上位…………………………………………………………………………3

2. 子房下位 ……………………………………………茶菜科 (Hydrocharitaceae)

3. 無花被或花被不顯著，常呈鱗片狀和刺毛狀 ……………………………4

3. 花被顯著，有顏色 ………………………………………………………………9

4. 花爲殼狀鱗片(穎)或鱗片所包藏……………………………………………5

4. 花不爲殼狀鱗片所包藏，但具總苞或佛燄苞 ……………………………6

5. 稈有顯著的節，圓形，中空；葉 2 列 ……………………禾本科 (Gramineae)

5. 稈多數無顯著節，多爲三稜，實心；葉 3 列 …………莎草科 (Cyperaceae)

6. 植物沉水中；花兩性或單性；著生葉腋……………… 茨藻科 (Najadaceae)

6. 植物不全沉水中或生沼澤地區；花兩性或單性成圓筒狀穗狀序或球狀序…
……………………………………………………………………………………7

7. 花單性；同株 ……………………………………………………………………8

7. 花兩性…………………………………………天南星科 (Araceae—Acorus)

8. 花密集成圓筒狀穗狀花序…………………………… 香蒲科 (Typhaceae)

8. 花密集成球狀序………………………………黑三稜科 (Sparganiaceae)

9. 單心皮子房甚多，離生或背面合生，排列成頭狀或環狀；花被離生………10

9. 多心皮子房 1 個；花被合生成短管 ……………雨久花科 (Pontederiaceae)

10. 心皮離生 ………………………………………………………………………11

10. 心皮背面合生 ………………………………眼子菜科 (Potamogetonaceae)

11. 花冠早脫落，萼片和花瓣不相同……………………澤瀉科 (Alismataceae)

11. 花冠不早脫落，萼片和花瓣相同 ……………………菽蔥科 (Butomaceae)

香 蒲 科 (TYPHACEAE)

沼澤中的多年生草本；葉線形，下部鞘狀；花序穗狀；雌雄花同株，頂生；花序的上部爲雄花，下部爲雌花；雄花無柄，雄蕊 2 至 7 個；雌花有短柄，無花被，但具退化膜狀的鱗片或毛；子房上位，1 至 2 室；花柱 1 個或 2 個；堅果細小。一屬，約有 10 餘種。

香 蒲 屬 (Typha Linnaeus)

特徵和科的特徵同。

蒲　草 (**Typha angustifolia** Linn.)　(圖 5)

地下莖匍匐生在泥土中；根多，鬚狀；莖出水面直立；花序柄高可達 3 米；葉線狀，寬 4—10 厘米；花序深褐色，雌雄同株，花密集呈圓柱狀；雄花生花序上部，序上有似佛燄苞片早脫落，花被鱗狀或成茸毛，序中常具無性的花朶；雌花在序的下端，具小苞片；柱頭線狀或線狀長圓形。雌雄花之間，有不生花的柄相隔開，不生花的柄長 2—15 厘米。

山東：青島，矢部吉禎，4. VIII. 1920。江蘇：灌雲，楊維義，3219, 24. VI. 1928；鹽城，華東工作站同人，1952, 18. VI. 1951；東台，華東工作站同人，1983, 11. VI. 1951；淮陰，華東工作站同人，2348, 1. VII. 1951，寶應，華東工作站同人，2491, 30. VI. 1951；南京，賀賢育，2577, 16. VI. 1934；上海，御江久夫，23. V. 1931；松江，御江久夫，13. VII. 1933。安徽：安慶，御江久夫，23. VI. 1941。

夏季開花。在華東各省是常見的植物。常用它的葉作扇和包袋。鄉人常用它的果實來止傷處流血。分佈於其他各大洲。

黑三稜科 (SPARGANIACEAE)

水生草本，根生泥中；葉互生，無柄，線狀，下部有鞘；花單性，雌雄花同株，成圓形頭狀花序，序上具葉狀苞片，花瓣爲 3 至 6 膜質鱗片；雄蕊 2 至 3 數；雌蕊 1 室，罕 2 室，柱頭短，不脫落，子房每室具 1 種子，倒卵形，全爲軟木質，內部很硬，頂端有孔，種子聯着於硬層上。 1 屬，約有 10 餘種，分佈於北溫帶。

黑三稜屬 (**Sparganium** Linnaeus)

特徵和科同。

黑 三 稜 (**Sparganium racemosum** Huds.)　(圖 6)

直立生在沼澤泥中，出水面高 3—6 分米；葉線形，全緣，基部三稜形；雄花序頭狀，各序排列成穗狀，在全花序的上端；雌花序頭狀，各序排列成總狀，在全花序的下端；果實線狀稜形至稜形，具短柄，頂端有長嘴狀物凸出。

江蘇：南京，陳斌全，529, 24. VIII. 1935。

夏季開花，在華東爲少見的植物。分佈在我國東部，由東北諸省延至江南各省。

眼子菜科 (POTAMOGETONACEAE)

多年生草本，生於沼澤或海濱；地下莖匍匐生泥土中；葉浸沒水中或浮飄水面，

對生或互生，全緣或具齒；托葉生葉下部或基部；花細小成穗狀花序，或單生，露出水面，具篦苞狀托葉；花兩性或單性，無苞片；花被 4，凹形，綠色，鑷合狀排列；雄蕊 4，無花絲，與花被對生，出於花被基部，2 大 2 小，向外開裂；單心皮的子房 4，無柄，每室具 1 胚珠；柱頭幾無柱，不脫落，下延；胚珠着生於室的內角，彎生；核果小，革質或骨質；種子亞腎形，胚軸膨大，不具胚乳。有 5 屬約 80 餘種；分佈在全球溫帶地區。

1. 生海濱鹹水中 ……………………………………………………………………2
1. 生淡水中 …………………………………………………………………………3
2. 花序之軸扁平，開花前花序包於葉鞘內，花柱短，柱頭 2 裂 ………………… ………………………………………………………… 蘊藻屬 (Zostera)
2. 花序之軸圓形，生於葉脈，不包於葉鞘內，花柱幾近於無，柱頭多裂，成星形 ……………………………………………………毛苞草屬 (Posidonia)
3. 穗狀花序有花多數，花被 4 片，雄蕊 4 ……………眼子菜屬 (Potamogeton)
3. 穗狀花序具 2 至 6 花，無花被，雄蕊 2 ……………………溝草屬 (Ruppia)

蘊 藻 屬 (**Zostera** Linnaeus)

多年生海濱植物，具匍匐或塊狀的地下莖；莖扁平，不分枝或分枝甚多；葉互生，排列成 2 行，帶狀，頂端鈍圓，基部有鞘；花單性，雌雄同株或異株，着生在肉穗花序的一側，爲葉鞘所覆蓋，開花時葉鞘破裂；花無花被，但有時被有透明膜；雄花具無柄 1 室的雄蕊，在肉穗上端；雌花由兩心皮組成，具短花柱和 2 線形柱頭；果實燒瓶狀，種子具條筋，胚橢圓形。約 6 種，各洲海濱皆有之。

海 蘊 藻 (**Zostera marina** Linn.)

葉線形，長 30—180 厘米，寬 4—12 毫米；肉穗花序長 2.5—6.5 厘米；花長約 6 毫米，在同一花序上有雌雄花 10 至 20 朶，成熟期不同，雌花柱頭在雄花的花藥未開裂時，即先脫落；花粉粒膠質，連接成線狀；種子具有約 20 條筋，長約 3 毫米。

山東：青島，矢部吉禎，VIII. 1920；御江久夫，29. IV. 1942。生長海濱。

毛苞草屬 (**Posidonia** Koenig)

海濱生長的粗壯植物，地下莖短而粗，被有宿葉的剩餘部分；葉有鞘，葉片濶

線狀,頂端圓,全緣;花梗頂生,穗狀花序,上部之花通常爲雄性,下部之花爲兩性,無花被;雄蕊3數,無花絲,花葯着生在寬濶的囊隔上;心皮1個,無花柱;柱頭分裂多數,成星狀,子房1室;果實漿果,不規則的開裂。

據矢部吉禎青島植物預察調查報告20頁,1919年在青島有此植物 (Posidonia oceanica (Linn.) Del.)

眼子菜屬 (**Potamogeton** Linnaeus)

生長於淡水或鹹淡水的多年生植物,具匍匐地下莖;葉沉沒於水中或浮於水面,互生或對生,全緣或有齒,沉於水中者通常線形,浮在水面者有柄,革質,披針形或較寬;托葉膜質,生於葉間,或與葉相連,圍莖成鞘;花小成穗狀花序,着生花莖之上,出於薄膜質托葉所成之佛燄苞,不具苞片;花被4片,綠色,鑷合狀排列;雄蕊4枚,無柄,着生於花被基部,花葯向外開展;雌蕊4枚,無柄,分離,1室,具胚珠1枚;果實爲小核果,革質或疏鬆,種子近腎形。約90種,分佈於全球,華東有下列8—9種。

1. 葉沉沒水中或浮於水面,圓卵形至窄狹披針形……………………………2
1. 葉全沉沒水中,窄線形或線形……………………………………………7
2. 莖扁平,多枝,橫行葉脈稀疏;果實的基部結合……………菹草 (P. crispus)
2. 莖圓或近圓;橫行葉脈多而密;果實的基部分離 ……………………………3
3. 沉生葉窄線形或毛刺狀;果實背面的龍骨脊呈鷄冠狀…水竹葉 (P. cristatus)
3. 沉生葉寬披針形或窄披針形或線狀披針形;果實背面的龍骨脊不呈雞冠狀 ……………………………………………………………………… 4
4. 葉先端不具尖頭…………………………………………………………… 5
4. 葉先端具尖頭……………………………………………………………… 6
5. 莖較粗壯,直徑約2毫米……………………蓼葉眼子菜 (P. polygonifolius)
5. 莖較細嫩,直徑約1毫米…………………… 佛郎氏眼子菜 (P. Franchetii)
6. 葉線狀披針形,有長柄………………………… 馬來眼子菜 (P. Malainus)
6. 葉長橢圓狀披針形,近於無柄 ……………………光葉眼子菜 (P. lucens)
7. 托葉分離,不與葉相連……………………………………………………8
7. 托葉與葉相連而成鞘狀,圍抱於莖 ……………篦齒眼子菜 (P. pectinatus)
8. 葉主脈3—5根;葉寬2毫米;托葉先端圓鈍;果長3毫米 ……………………

·· 尖葉眼子菜 (P. oxyphyllus)

8. 葉主脈1—3根，葉寬1毫米；托葉分離，先端尖銳；果長1—1.5毫米·········
·· 小眼子菜 (P. pusilus)

菹草（又名蝦藻）(Potamogeton crispus Linn.)　(圖 7)

地下莖細長，具小枝；莖多枝，略帶扁平，側枝之頂端常結芽苞，脫落後長成新植物；葉全沉沒水中，廣披針形或線狀披針形，通常長4—6.5厘米，寬5—10毫米，先端鈍頭或尖銳，基部近圓形或窄狹，無柄，邊緣常呈波紋狀；托葉薄膜狀，長1厘米，基部與葉相連，早落；花梗長2—5厘米，穗狀花序長12—20毫米；果實圓卵形，長2毫米，背面圓鈍具有龍骨脊，頂端呈喙狀，基部接合。

山東：嶗山，矢部吉禎，IX. 1919；小珠山，矢部吉禎，13. VIII. 1920。江蘇：上海，閘北，御江久夫，5. V. 1933；上海，御江久夫，23. V. 1931；柘林，御江久夫，6. V. 1933；川沙，御江久夫，21. V. 1933；佘山，御江久夫，26. IV. 1933；嘉定，御江久夫，3. V. 1932；南京，明孝陵前湖；陳斌全，127，3. V. 1935；南京，金女大，胡秀英，139，17. XI. 1932。安徽：安慶，御江久夫，18. IV. 1941；渠縣，西門外，單人驊等，15. IV. 1951。浙江：杭州，湧西門外。

春末夏初開花，生在靜水池沼中。鄉人養育草魚和鴨，採菹草作飼料。本種分佈及於全球。

水竹葉 (Potamogeton cristatus Regel et Maack)　(圖 8)

莖線狀，圓形或近圓形；葉有兩種，沉沒於水中者線形，長6厘米；浮於水面者，橢圓形或披針形，具有葉脈，先端鈍頭或尖銳，長1.5—3厘米，寬4—10毫米；托葉細嫩，分離；花梗長達1厘米，穗狀花序長0.5—1厘米，長橢圓形或頭狀；果實斜廣倒卵形，背面長1.5毫米，具有雞冠狀的龍骨脊，頂端的花柱部分成喙狀，長約1.5毫米。

江蘇：江陰，周太炎、劉昉勳採；南京，靈谷寺，劉昉勳，1095，10. VIII. 1951；法人葛氏 (Courtois) 曾在宜興汶湖及龍潭附近的寶華山採得本種。台灣：台北，島田太郎，7. VI. 1935。

夏季開花，生在靜水池沼中。本種分佈於東亞日本琉球等地。

蓼葉眼子菜 (Potamogeton polygonifolius Poir.)

莖細長近於扁平，直徑約2毫米；浮生葉略帶革質，披針狀卵形或橢圓狀卵形，長5—9厘米，寬2—3.5厘米，全緣，先端鈍頭或尖銳，基部近圓或略呈心臟形，有柄長6.5—10厘米，葉脈約21條，中脈較粗顯；托葉長4—6厘米，先端長尖，基部膜質抱於莖成鞘狀；花梗3.5—8厘米，略粗於莖，穗狀花序2—5厘米；果實倒卵

形，側面扁平，長約3毫米，寬約2.5毫米，先端斜尖，具3顯明之脊，背脊略有細鋸齒。

山東：青島，焦啓源，2543，16. VI. 1926。

夏季開花，生在靜水池沼中。本種分佈及於全球。

佛郎眼子菜 (**Potamogeton Franchetii** A. Benn. et Baag.) (圖9)

莖細長，近直立，直徑約1厘米；浮生葉略帶革質，披針形或披針狀卵形，長4—13厘米，寬2—3厘米，全緣，先端鈍頭或尖銳，基部近圓形；葉柄長6—11厘米，托葉尖銳，長2—5厘米，不早落；花梗長3.5—8.5厘米，穗狀花序長2—5厘米；果實斜倒卵形，長3.5毫米，寬2.5毫米，側面略扁平，背面半月形，腹面近圓形，具有3個龍骨脊，背脊較兩側脊為顯著，頂端近扁平，不成喙狀。

本種之葉形與前種極相類似，除莖較嫩弱外，果實亦稍有區別。

江蘇：上海，川沙，御江久夫，21. V. 1933；崑山，御江久夫，3. XI. 1933；南京，耿以禮，1459，5. V. 1928；紫金山公墓池內劉昉勳1083，10. VIII. 1951；蘇州，寶帶橋附近，御江久夫，7. XI. 1933。浙江：寧波，天童寺，御江久夫，22. VI. 1936。

夏季開花，生在靜水池沼中。本種分佈於東亞及日本。

馬來眼子菜 (**Potamogeton malainus** Miq.) (圖10)

莖細長，節間長約3厘米；葉線狀披針形或披針狀長橢圓形，長5—16厘米，寬1—2厘米，先端通常有尖頭，基部窄狹而有柄，柄長2—6厘米，葉中脈厚，與葉柄內的維管束相連且等厚，側脈6條，橫行脈多數，邊緣具細鋸齒，葉片薄而透明；托葉長2—6厘米，分離，膜質，基部抱於莖上；花梗圓形，較葉柄粗厚，長4—12厘米；穗狀花序長2—5厘米；果實倒卵形，長3毫米，寬2.5毫米，側面扁平，背面的脊尖銳。

江蘇：川沙，御江久夫，21. V. 1933；佘山，御江久夫，13. VII. 1933；嘉定，御江久夫，12. XI. 1933；崑山，御江久夫，3. XI. 1933；宜興，耿以禮，2531，21. VIII. 1929；蘇州，太湖，秦仁昌、左景烈，794，6. IX. 1926；蘇州，上方山，御江久夫，12. V. 1933。安徽：蕪湖，御江久夫，12. VIII. 1940；巢縣，縣城附近，御江久夫，16. VIII. 1940。

夏季開花，生靜水池沼中。本種分佈於東亞，東南亞與印度各地及西半球的古巴與爪米加。

光葉眼子菜 (**Potamogeton lucens** Linn.) (圖11)

(Potamogeton sinicus Migo, Jour. Shanghai Sci. Inst. Sect. III (3): 1. 1934.)

莖細弱，長1—2米，近圓形，分枝，節間長短不等，2—8—12厘米；葉全沉沒水

中，長橢圓狀披針形，或披針形，長 5—12 厘米；寬 1.5—2 厘米，近於無柄或基部窄狹成短柄，先端具尖頭，邊緣略現微波狀，具 7 脈，中脈較側脈粗厚，橫行脈顯著，葉片綠色透明；托葉長 2—4.5 厘米，通常不早落，圓頭；花梗長 5—10 厘米；穗狀花序長 4—5 厘米；果實斜倒卵形，長 2 毫米，寬 1.5 毫米，側面扁平，先端短尖，具 3 脊，背面的脊平鈍，側面之脊銳而顯。

江蘇：蘇州，上方山，御江久夫，8. XI. 1933，(P. sinicus Migo 的模式副本)；上海，柘林，御江久夫，22. VI. 1934。

夏季開花，生靜水池沼中。本種分佈於東亞及全世界其他各地。

尖葉眼子菜 (Potamogeton oxyphyllus Miq.)

莖細長略帶圓形，分枝，節間長 1.5—2 厘米；葉線形，長 3—7 厘米，寬 1.5—3 毫米，近於二列式排列，先端尖銳，基部窄狹，無柄，全緣，中脈較側脈顯著，側脈 4—5 條；托葉膜質，先端圓鈍；花梗與莖粗相等或上端較粗於莖，長 2—4 厘米；穗狀花序長 5—14 毫米；果實卵形，側面扁平，長 3 毫米，寬 2.5 毫米，頂端斜尖，背面的脊窄翅狀，側面的脊尖銳。

安徽：安慶，御江久夫，22. VI. 1949。

夏季開花，生池沼中。

小眼子菜(絲藻—植物學大辭典) (Potamogeton pusilus Linn.) (圖12)

莖通常甚短，長約 70 厘米，圓形，線狀，有稀疏的分枝，節間長 1.5—3 厘米；莖窄狹線形，長 1.5—3 厘米，寬達 1.5 毫米，通常具 3 脈，罕有 1 脈；托葉長達 1 厘米，早落，通常分離，不與葉相連，亦不成鞘狀；花梗長達 3 厘米，線狀；果實長 1—1.5 毫米，光滑或具小泡。

江蘇：上海，柘林，御江久夫，6. V. 1933；上海，柘林，御江久夫，22. VI. 1934。台灣：台北，台大植物標本室 13572，8. V. 1933。

篦齒眼子菜 (Potamogeton pectinatus Linn.) (圖13)

地下莖厚 1—1.5 毫米，二叉式分枝；莖絲線狀，直徑約 1 毫米，長約 3 米，通常作濃密之叉狀分枝，節間長 1.5—4 厘米；葉長 2—7 厘米，寬達 2—5 厘米，頂端尖銳成絲線狀，或圓鈍，通常具 3 脈，(2 側脈近邊緣)；托葉成鞘狀，與葉相連，抱於莖上，頂端分離之處長達 1 厘米，膜質；花梗通常長 4—6 厘米，線狀；穗狀花序長 1—

3 厘米，花密生或疏生於其上；果實長 3 毫米，斜廣卵形或半圓形或圓形，背面具尖銳之脊，或圓形，腹面平直或近於凹陷。

江蘇：東台，華東工作站同人，1762, VI. 1951；上海，柘林，御江久夫，22. VI. 1934；上海，川沙，御江久夫，21. V. 1933。台灣：台北市，富田町農業試驗場排水溝，島田太郎，3. VII. 1934。

夏季開花，生池沼中。

溝草屬 (Ruppia Linnaeus)

鹹淡水中生長的植物，根着生在泥中；葉浸在水中而不出水面，細長，葉鞘有柄；花小，兩性，2 至 6 朶，生於葉腋爲葉鞘所包；開花後，花梗生長很長，彎曲成螺旋狀；無花被，雄蕊 2，無花絲，對生，每雄蕊 2 室；心皮 4 個，每心皮具 1 胚珠，成熟後柄生長甚長；柱頭無柄；胚珠倒垂；果實爲小堅果，卵形，頂端鈍或尖嘴；種子頂端有鈎，胚具很大子葉。約 4 種，生在各洲鹹水和鹹淡混合水中。

溝　草 (Ruppia rostellata Koch.)　(圖14)

莖細弱分枝，長 60—100 厘米；葉全部浸沒水中，絲線狀，長 2—10 厘米，寬約 0.3 毫米，先端尖銳；總花柄短，不彎曲；果實圓卵形，長約2毫米，有柄，果柄長1.5—3 厘米。

浙江：普陀，梵音洞山，103, 15. V. 1930。根據班烈氏的報告，台灣（亨利氏 1099）有此種。

夏季開花；生在海濱鹹水中；分佈在各洲鹹水中。

茨藻科 (NAJADACEAE)

生淡水或鹹水的草本植物，莖分枝甚多；葉基部有鞘或具鞘狀的托葉；花細小，單性或兩性，綠色，無花被，或有如鱗狀透明的萼片，若有花被呈管狀，上端分裂成 4 鱗片；雄蕊 1 至 2 或 5 個；雌蕊的數目亦如是，有一直立或懸垂的胚珠；果實爲瘦果。2 屬，分佈於全世界。

1. 無花被，柱頭呈盤狀，花粉粒圓形……………………角茨藻屬 (Zannichella)
1. 有透明簡單花被，柱頭呈線狀，花粉粒長圓形或腎形………茨藻屬 (Najas)

角茨藻屬 (Zannichellia Linnaeus)

生長於淡水或海濱鹹水中的植物，根生泥中，細弱而長，葉、莖均沒於水中；莖

細弱，出匍匐的地下莖；葉線形，互生對生或輪生，葉鞘托葉狀；花小，單性，為佛燄苞狀的葉鞘所包，雌雄生在同一佛燄苞內；雄花單生，具2至3室的花葯，花絲細短如柄；雌花的花被碗狀透明；心皮無柄，2至9個；花柱長，細弱，柱頭斜生盾形，具平齒狀和波狀邊緣；胚珠1個倒垂於心皮室內；小堅果常為4個，無柄或具柄，腎形，尖端凸起；種子下垂，皮薄，胚近圓柱狀，為子葉頂端所包圍。約3種，分佈在各大洲淡水中。

角茨藻 (Zannichellia palustris Linn.) (圖15)

莖細弱，分枝甚少，地下莖匍匐，根鬚狀；葉線形，長3—7厘米，約1毫米許寬，薄而尖，具1脈，側脈少許，基部具似佛燄苞的葉鞘；果實2至6成為一簇，長約5毫米，有柄或無柄，或有時全簇伸長而具總柄，花柱不脫落，開花結果，全在水中。

山東：靈山衛，矢部吉禎，13. VIII. 1920。江蘇：上海，柘林，御江久夫，6. V. 1933。

夏秋開花，生在淡水池沼中或海濱鹽水中。分佈在各大洲淡水中。

茨藻屬 (Najas Linnaeus)

水中生長的植物；莖細，分枝多，光滑或有刺；葉對生或互生，以至於輪生，線狀，全緣或具齒；花單性，細小，腋生，雌雄同株或異株，雄花的花被由兩層管狀所組成，外管或稍膨脹，全緣或頂端4裂，內管透明；雄蕊1個，着生於內管被，頂端尖或切尖，1至4室；雌花無被或具透明管狀體貼着於心皮；心皮1個，無柄，具1胚珠；柱頭2至4個，細柔；胚珠生基部，直立；小堅果橢圓形，種子直立，種皮薄，胚芽直立。約30餘種；分佈於溫熱各地，華東有4種。

1. 雌雄異株；植物粗壯；莖的表皮與皮層組織分化甚明顯，皮層組織發達；節間與葉的背面有鋸齒 ……………………………………… 大茨藻 (N. major)
1. 雌雄同株；植物細嫩；表皮與皮層組織欠明，皮層組織不發達；節間與葉的背面無鋸齒 …………………………………………………………… 2
2. 雄花具籜苞片，雌花裸露；葉鞘圓形或短心耳狀 …………………………… 3
2. 雌雄花均裸露；葉鞘長心耳狀 ……………………… 草茨藻 (N. graminea)
3. 葯1室；種皮的表皮細胞寬過於長 ……………………… 小茨藻 (N.minor)
3. 葯4室；種皮的表皮細胞長與寬幾相等 ………… 多孔茨藻 (N. foveolata)

大 茨 藻 (Najas major All.) (圖16)

莖柔軟，長約 70 厘米，分枝甚多；葉線形至長橢圓狀線形，長 1.5—3.5 厘米，邊緣每側具 6 至 11 個粗齒；葉鞘闊圓，無齒；雄花長 3—4 毫米，爲佛燄苞所包圍；葯 4 室；雌花無花被，柱頭 2 個，竿 3 個，果實橢圓形，長 4—8 毫米；種皮粗糙，表皮細胞呈多角形。

江蘇：南京，玄武湖，張宗葆，375，25. IX. 1933；陳守良，13，10. VII. 1951。

秋季開花；生在靜水池中；分佈在北美和歐洲各地。

小 茨 藻 (Najas minor All.) (圖17)

莖柔軟，4—25 厘米，通常叉狀分枝；葉線形，上部窄狹彎曲，長 1—2 厘米，邊緣每側具 6 至 10 個粗齒；葉鞘截狀圓形；果實線狀長橢圓形，長 2—3 毫米；種皮表皮細胞爲長四方形，其寬度較其長度爲大。

江蘇：蘇州，御江久夫，9. XI. 1933；南京，玄武湖，陳守良 14，10. VII. 1951；紫金山第三公墓，劉昉勳 1208，10. VIII. 1951。

秋季開花，生在靜水池沼中。分佈在北美，歐洲各地。

多孔茨藻 (Najas foveolata A. Br.) (圖18)

葉線形，上端狹而尖，長 1.5—3.5 厘米，邊緣每側具 6 至 20 細齒；葉鞘短心耳狀；果實長 2.25—2.5 毫米，種皮的中部表皮細胞近於四方形。

江蘇：上海，閔行，御江久夫，9. VII. 1933。

夏季開花，生在靜水池沼中。分佈在日本，菲律賓南延至印度東部和南洋羣島。

草 茨 藻 (Najas graminea Del.) (圖19)

葉窄線形，長 1.5—2.5 厘米，邊緣每側具細齒甚多(30—50)；葉鞘長心耳狀；果實長橢圓形，1.75—2.25 毫米，種皮的表皮細胞略呈四方形或多角形，稍不規則，但仍成行排列。

山東：靈山衛，矢部吉禎，13. VIII. 1920。江蘇：南京，玄武湖，陳守良，18，10. VII. 1951；紫金山第三公墓，劉昉勳，1209，10. VIII. 1951。安徽：蕪湖，御江久夫，21. VIII. 1940。福建：福州，御江久夫，2. VII. 1937。

夏季開花，生在靜水池沼中。分佈在北非洲東延至東亞和東南亞各島中。

澤瀉科 (ALISMATACEAE)

水中或沼澤中的多年生草本，普通有匍匐地下莖；葉基部有鞘；花兩性，或單性，雌雄同株或異株；花序總狀或圓錐狀；花被 6 數，成 2 輪；雄蕊 6 數或 9 數；心皮多數，分離成多數單雌蕊，排列在一平面上成輪狀，或在長凸出的花托盤上，每一雌蕊 1 室，大多數生 1 種子；花柱短或無；瘦果，內含 1 種子。13 屬，約有 70 餘種，分佈在各大洲沼澤中。

1. 花兩性 ………………………………………………………………………… 2
1. 花單性或罕爲兩性 ………………………………… 慈姑屬 (Sagittaria)
2. 花托盤凸出很長 ……………………………… 毛茛澤瀉屬 (Ranalisma)
2. 花托盤不凸出 ………………………………………………………………… 3
3. 心皮多數 ………………………………………………… 澤瀉屬 (Alisma)
3. 心皮 6 至 9 ……………………………………………… 澤薹草屬 (Caldesia)

毛茛澤瀉屬 (Ranalisma Stapf)

多年生草本，具有匍匐枝，葉全數基生，有長柄；莖直立，花 1 至 3，着生於莖的頂端；花苞 2 枚，呈佛燄苞狀；花兩性；萼片 3，膜質綠色；花瓣 3 與萼片等長，橢圓形，柔軟早落；花托盤在花期內凸起，然後伸長，雄蕊 9 枚；雌蕊多數，密集於伸長之花托盤上；花柱呈長喙狀，胚珠 1 個，直生；果實多數，側面扁平，周圍有薄翅，背面特別顯明，頂端之花柱宿存。1 屬，只此 1 種，分佈在南洋羣島。

長喙毛茛澤瀉 (Ranalisma rostratum Stapf) (圖20)

葉帶薄膜質，卵形或卵狀橢圓形，罕至披針形，長 3—6 厘米，寬 1.5—3.5 厘米，全緣或具微鈍齒，頂端尖銳，基部略呈心臟形；葉柄長 12—22 厘米；花梗長 10—20 厘米；花苞 2 枚，長約 7 毫米；花序直徑約 10 毫米；萼片廣橢圓形，長 5 毫米，鈍頭；花瓣與萼片等長，倒卵狀橢圓形；雄蕊的長度僅及花瓣之半；果實頂有長尖，突出如喙，長 5 毫米，寬 3 毫米。

浙江：麗水，南明山，No. 766, 1. VIII. 1930。

秋季開花，生在池沼中。本種原發現於馬來亞半島。分佈於安南及非洲的熱帶地方，在我國爲一新記載。

澤瀉屬 (Alisma Linnaeus)

沼澤生植物，常見於沼澤邊緣；莖短；葉大，披針形，腎形，或箭尾形；花兩性，聚生成繖形花序或圓錐狀花序，分枝輪生，白色或淡紅色，花序具長柄；花蕚 3 片，不脫落；花冠 3 片，膜質，脫落；雄蕊 6 至 9 個，具絲狀花絲；心皮少或多數；花托小；柱頭小，生頂端；胚珠單生，由基部直立生長；果實爲小堅果，少數或多數，革質扁平狀；種子直立，皮膜質；胚馬蹄狀。約 10 種，各洲皆有生長。

1. 葉卵形至卵狀橢圓形或卵狀披針形；果實的背部較扁，中溝不顯著…………………………………………澤瀉 (A. Plantago-aquatica var. orientale)
1. 葉披針形或線狀披針形；果實的背部較厚，中溝深而顯…………………………………………………………窄葉澤瀉 (A. canaliculatum)

澤　瀉 (Alisma Plantago-aquatica Linn. var. orientale Sam.) (圖 21)

多年生沼澤植物；莖直立，高可達 1 米；葉全部基生，長橢圓形至廣卵形，長3—18 厘米，寬 1—9 厘米，先端短尖，基部楔形或心臟形；葉柄長 4—54 厘米，葉鞘寬 5—20 毫米，邊緣膜質；花莖長 10—100 厘米，花序之分枝與花柄通常 5 至 7 輪生，呈繖狀，花梗與花柄的長短不等；苞片披針形至線形，尖銳；蕚片廣卵形，長 2—3 毫米，寬 1.5 毫米；花瓣倒卵形，長度與寬度均較蕚片爲短；果實倒卵形，扁平，長 1.5—2 毫米，寬 1.5 毫米。

山東：青島，矢部吉禎，20. VIII. 1920。江蘇：上海，漕涇，御江久夫，28. VIII. 1933；上海，柘林，御江久夫，6. V. 1933；蕭縣，張宗葆，723，10. X. 1932；南京，棲霞山，左景烈，2737，29. IX. 1929。

夏季開花，生在沼澤的邊緣。在我國採其地下莖以供藥用，江南各省有栽培者。分佈亞洲東北部南延至我國，日本及印度。

窄葉澤瀉 (Alisma canaliculatum A. Braun et Bouche) (圖 22)

葉披針形或線狀披針形，長 7—20 厘米，寬 1—3 厘米，先端與基部均窄狹，有柄長 3—20 厘米；果實背面較厚，中間有一深漕。

江蘇：蘇州，太平山，御江久夫，3. VII. 1933；宜興，銅官山，芙蓉寺對面山上，沈雋，953，28. IX. 1935；南京，紫金山；明孝陵東，龔家驥，830，26. VI. 1935；劉昉勳，1102，10. VIII. 1951。安徽，九華山，秦仁昌，31. VII. 1925。浙江：昌化，御江久夫，23. X. 1935。

夏季開花，生在沼澤的邊緣。分佈在我國江南各省；朝鮮日本亦產之。

慈 姑 屬 (Sagittaria Linnaeus)

多年生,直立,沼澤邊緣植物;地下莖塊狀或球狀;葉具長柄,橢圓形,基部腎形或箭頭狀;花序總狀或輪生,花單性或兩性;花萼3片;花冠3片早脫落;雄蕊6數或甚多,花絲細線狀,扁平;心皮很多;聚集於圓形或長圓形的花托上,每心皮側面扁平;花柱着生於心皮腹面或頂端;柱頭具乳頭狀塊;胚珠1個,生心皮內基部;果實圓形或長圓形,扁平,具波緣或翅;種子直立,種皮薄;胚芽馬蹄形。約20種生在温熱帶。

1. 葉片與葉柄分明,形大,箭頭狀;雌花多數,有長柄……慈姑 (S. sagittifolia)

1. 葉片與葉柄不分,線狀;雌花1枚,無柄 ……………矮慈姑 (S. pygmaea)

慈 姑 (Sagittaria sagittifolia Linn.)

多年生沼澤植物;莖直立,通常高達1米;葉形不一,通常箭頭狀,寬或窄,先端圓鈍或尖銳,基部之葉耳向兩側開展,較頂端的葉瓣長或短;花序通常爲頂生總狀花序,罕爲圓錐狀的花序;下部之花爲雌花,雌花具短柄;上部之花爲雄花,雄花的柄較細長;苞片披針形,鈍頭或尖頭,基部略連合;花瓣較花萼片大,近圓形,白色,基部間或有紫色斑點;雄蕊多數,花絲線形,花葯卵形或線形,帶堇紫色;心皮多數,密集成圓球狀;果實斜倒卵形,直徑4—5.5毫米,扁平,背部與腹面均具有薄翅。產歐亞兩洲,華東有下列各變種。

1. 華夏慈姑 (Sagittaria sagittifolia Linn. var. sinensis Sims)(圖23)

葉片寬大,呈三角狀箭頭形,兩側之葉耳較頂端的葉瓣略長,頂端之葉瓣長5—25厘米,寬5—25厘米,兩側葉耳長6.5—25厘米,寬4.5—13厘米,頂端葉瓣的先端近圓或尖銳,兩側的葉耳尾長尖。

山東:青島,女姑口,矢部吉禎,4 VIII. 1940. 江蘇:上海,寶山,御江久夫,2. VIII. 1931;上海,江灣,御江久夫,26. VIII. 1933;宜興,磬山,沈儁,21. IX. 1935。

夏季開花,華東各地均有栽培,取其地下球莖以供食用。

2. 長瓣慈姑 (Sagittaria sagittifolia Linn. var. longiloba Turcz.)

葉片窄狹,呈飛燕狀的箭頭形,頂端之葉瓣長3.5—9厘米,寬8—18毫米,兩側的葉耳長4—18厘米,寬6—11毫米,葉的先端及葉耳尾均長尖。

江蘇：贛榆，斵家莊，楊維義 3255, 3.XIII.1928；鹽城，華東工作站同人 1910, 18.VI.1951；寶應，華東工作站同人 2477, 30.VI.1951；常熟，周太炎 2217, 8.X.1949；上海，龍華，譚景憲和劉昉勳 184, 12.VI.1950；松江，御江久夫，17.X.1933；南京，玄武湖，陳斌全 160, 7.V.1935。安徽：安慶，御江久夫，23.VI.1941。浙江：昌化，御江久夫，23.X.1935；永康，王念慈。

夏秋開花，生在池澤中。

矮慈姑 (Sagittaria pygmaea Miq.) (圖 24)

一年生沼澤植物；莖直立，圓形，高 10—18 厘米；葉全部基生，線形或線狀披針形，長 4—18厘米，寬 3—8 毫米，先端圓鈍，基部逐漸窄狹；花 2 至 3，輪生；雌花通常 1，無柄，着生於下輪；雄花 2 至 5，有細長之柄，長 1—2.5 厘米；苞片長橢圓形，鈍頭；花萼略帶倒卵形；花瓣略較花萼爲長，白色；雄蕊約 12 枚，花葯長卵形，較花絲爲短，花絲扁濶；心皮多數，扁平；果序圓球形，直徑 5—10 毫米；果實廣倒卵形，長 3 毫米，寬 4—5 毫米，扁平，兩側具薄翅，頂端圓形，有雞冠狀的鋸齒。

江蘇：南京，秦仁昌，3457, 25.IX.1927；溧陽縣，張肇騫，1679, 31.IX.1937；常熟，周太炎，2266, 11.X.1949；崑山，御江久夫，3.XI.1933；無錫，劉玉壺，3085, 4.X.1949；松江，御江久夫，17.X.1933。安徽：安慶，御江久夫，22.VI.1941。浙江：海門，御江久夫，3.XI.1935；普陀，御江久夫，14.X.1935；平陽縣，13.VII.1920。

夏季開花，生在池沼溪溝和稻田內。朝鮮，日本，琉球羣島亦產之。

澤臺草屬① (Caldesia Parl.)

沼澤多年生植物；葉廣卵心臟形至腎形，具長柄；花兩性，花萼 3，綠色；花瓣 3，早落；雄蕊 6 枚，花絲線形，葯縱裂，基部着生；心皮 6 至 9，輪生；花柱先端窄狹，着生於心皮腹面，與子房等長；果實爲小堅果；外果皮膜質，內果皮木質。約 3 至 4 種，分佈於歐、亞、非及澳大利亞。

腎葉澤薹草② (Caldesia reniformis (Don) Makino) (圖 25)

葉略帶革質，心臟圓形或腎形，長 5—8 厘米，寬 2.5—6 厘米，先端圓或微凹，葉脈 9 至 13；花莖長 30—90 厘米，花白色、聚生於輪生之圓錐形花序上；花柄細長，約 4 厘米；萼片與花瓣長幾相等；果實 5 至 8，倒卵形，背面具平滑之脊；內果皮堅硬；花柱長，近於頂生。

註 1 及註 2　華名暫擬

浙江：永康，25.VIII.

秋季開花，生在池沼中。本種分佈於印度及澳洲。

菝蘼科 (BUTOMACEAE)

直立水生草本，具强壯匍匐地下莖；葉直立出水面，長線狀，呈三稜形；花序柄圓形，直立，花淡紅，兩性，成繖形花序，具苞片；花萼如花冠有色，直立，革質，不脫落；雄蕊 9，花絲長，基部寬，花葯開裂後大小不一；心皮 6，基部合生，輪列於平展花托上，柱頭呈縱摺狀；胚珠甚多，側膜胎座，直立；果實爲多數種子的蓇葖果，頂端具有遺留的尖花柱；種子線狀橢圓形，有縱摺，胚直。3 屬，約 12 種，產歐、亞、美三洲，吾國只有下列 1 屬。

菝 蘼 屬 (Butomus Linnaeus)

特徵同科。

菝 蘼 (Butomus umbellatus Linn.) (圖 26)

葉長 30—120 厘米，寬 3—6 毫米，漸尖，基部有鞘；花序繖形，花序柄長可達 150 厘米，具 3 苞片，苞片卵狀披針形，長 2 厘米，寬約 5 毫米；花柄長 4—10 厘米，花直徑 1.5—2 厘米。

江蘇：東台，華東工作站同人，1747，11.VI.1951；寶應，華東工作站同人，2508，2.VII.1951，土名：帽子草；淮安，華東工作站同人，2233，28.VI.1951；淮陰，華東工作站同人，2262，1.VII.1951；上海，柘林，御江久夫，22.VI.1934。

夏季開花，生在近海濱沼澤中。分佈歐洲和亞洲。

水 菜 科 (HYDROCHARITACEAE)

水生草本；根生泥中；單葉浮在水面，或沉沒水中，對生或輪生；花整齊，雌雄花異株或同株，有佛餤苞；雌花通常單生；花被 1 輪或兩輪；花萼 3 片，綠色，或如花冠；花冠通常膜質或無；雄蕊 3 至 12 個，花葯 2 室；子房下位，1 室以至於 9 室；花柱爲 3，5 或 12；胚珠直生或倒生；果實在水中成熟，分裂，膜質或肉質，具數個或多數種子；種子無胚乳。10 屬，約有 30 種，分佈在溫帶和熱帶。

1. 佛餤包 1 至 2，離生……………………………………水菜屬 (Hydrocharis)

1. 佛餤包 2，聯接片成管狀……………………………………………………………2

2. 花柱 3 至 15，完全離生 ·· 3

2. 花柱 3，在基部各相合生 ·· 簀藻屬 (Blyxa)

3. 花冠大於花萼片 ·· 4

3. 花冠小於花萼片或不發育 ·· 苦草屬 (Vallisneria)

4. 佛餤苞有柄；花柱 3 至 15，2 裂 ·· 水車前屬 (Ottelia)

4. 佛餤苞無柄；花柱 3，不裂 ·· 黑藻屬 (Hydrilla)

苿 菜 屬 (**Hydrocharis** Linnaeus)

水生飄浮植物，有匐莖；葉圓形或腎臟形，全緣；花單性，生於葉腋；雄花 2 至 3，聚生於 1 花梗上，具 2 葉狀佛餤苞；萼片 3，花瓣膜質，白色；雄蕊 6 至 9，具 3 至 6 不發育雄蕊；花絲叉狀；花葯基部着生於花絲；雌花單生於佛餤苞內，花柄甚長，花被和雄花同，具成對的 6 個不發育雄蕊；子房卵形有 6 室；柱頭 6，線狀，頂端 2 裂；果實肉質卵形或長圓形，6 室；種子甚多，種皮漿狀，具很多螺旋狀木質管，胚卵形。約有 2 種，分佈在歐、亞、澳三洲；華東有下列 1 種。

苿　　菜 (**Hydrocharis asiaticus** Miq.) (圖 27)

有匐莖，具鬚狀根；葉圓形或腎臟形，長 2.6—6 厘米，寬 2.5—6.5 厘米，全緣，上面深綠，下面略帶紅紫色，且有一羣浮飄組織；花白色，直立；花萼小，長卵形；花瓣廣卵形，白色。

江蘇：上海，漕徑，御江久夫，28.VIII.1933；上海，江灣，御江久夫，24.X.1933；上海，御江久夫，13.IX.1931；松江，御江久夫，9.VIII.1931；佘山，御江久夫，13.VII.1935；嘉定，御江久夫，3.V.1932；崑山，御江久夫，13.VII.1933；蘇州，上方山，御江久夫，2.VII.1933；南京，陵園，賀賢育，2619，25. VI.1934。安徽：安慶，御江久夫，23.VI.1941。浙江：杭州，艮山門外，太平門外。

秋季開花，生靜水池沼中。分佈在亞洲東部南延至南洋各島。

水車前屬 (**Ottelia** Persoon)

淡水中生長的植物，莖短；葉簇生，在水中的細狹，浮水面的具長柄，卵狀披針形，長圓形或腎臟形；花兩性，單生，無柄，包於 2 裂之管狀佛餤苞內；萼片線狀或長圓形；花瓣倒卵形，或圓形，在基部有帶肉質的附生物；雄蕊 6 至 15，花葯直立；子房圓形，頂端有尖嘴近 6 室；花柱 6 數，線狀，頂端 2 裂；胚珠多數，着生於胎座及子房皮上；蒴果 6 室，在佛餤苞內；種子多數，長圓形，種皮多漿汁。約 7 種，生在熱帶

及亞熱帶。

水車前 (Ottelia alismoides Pers.) (圖 28)

水生植物，全部沉沒水中，具鬚根；葉變化甚大，卵狀披針形，廣卵形以至圓形，先端鈍尖，以至長尖，基部楔形，以至略呈心臟形，長 4—15厘米，寬 1—8.5 厘米；葉柄柔軟扁平，長 5—20厘米；佛燄苞長 2—3 厘米，有翅，翅呈波狀；花瓣長約 2.5 厘米，寬約 2 厘米，白色，淡紫色，或藍色；果實長圓形，長 3—5 毫米，先端具有萎縮的花被，有 5—6 條的薄翅。

江蘇：常熟，虞山，維摩寺至桃源澗，周太炎，2289，13.X.1949；宜興，銅官山，芙蓉寺前，沈儁，904，26.IX.1935；南京，雲台山，陳長年，2274，18.IX.1926；江浦，汪發瓚，2758。安徽：蕪湖，御江久夫，21.VIII.1940。浙江：臨海，御江久夫，6.XI.1935；黃岩，王念慈採。台灣：台北市，大安蔣，島田太郎，729，10.VI.1934。

秋季開花，生在池沼的邊緣。分佈於亞洲熱帶及澳洲等地。

黑藻屬 (Hydrilla Richardson)

淡水中生長的草本，根生泥中；莖長；葉短，3至6，輪生，或在下部對生；花單性，異株；雄花單生，具短柄生於葉腋，出自近圓形無柄呈刺狀的佛燄苞中，萼片 3，卵形或倒卵形，綠色，花瓣 3，長圓形或楔形，雄蕊 2至3數，花葯大，腎臟形，彈性開裂，不發育的雌蕊細小；雌花 1至2，無柄，通常單生，包於有 2 齒的管狀佛燄苞內，花被如雄花，但較窄，子房延生細長的嘴，出水面開花，1室，花柱通常 3，罕有 2 數的，不開裂，柱頭 3 數，具流蘇，胚珠倒垂；果實鑿形，光滑或具瘤點；種子 2至 3，長圓形，兩端稍延長。僅下列 1 種，分佈在歐亞兩洲的溫帶和熱帶，南延至澳洲。

黑　藻 (Hydrilla verticillata Royle) (圖 29)

生長於淡水中的草本，具冬芽繁殖；葉 4至 8 成 1 輪，線形，或線狀長圓形，長 1—1.5 厘米，寬約 5 毫米，全緣或具小鋸齒；雄花柄長約 2 厘米，浮於水面；冬芽生於小枝的頂端，長圓形，芽苞葉卵狀披針形至線形，排列緊密。

江蘇：寶應，華東工作站同人，2509，2.VII.1951；上海，漕徑，御江久夫，28.VIII.1933；上海，川沙，御江久夫，21.V.1933；松江，佘山，御江久夫，29.X.1931；崑山，御江久夫，3.XI.1933；蘇州，觀音山，御江久夫，3.VI.1933；宜興，善山，沈儁，854，21.IX.1933。安徽：九華山，樊璺生，2，29.VII.1934；安慶，御江久夫，21.VI.1941；蕪湖，御江久夫，21.VIII.1941。浙江：昌化，御江久夫，

23.X.1933。台灣:台北市,富田町,島田太郎 732, 3.VI.1934。

夏季開花,生在靜水池沼中。

苦草屬 (Vallisneria Linnaeus)

生在淡水中的草本植物,有匍莖;葉長線狀;花單性,異株;雄花甚多,細小,聚生於卵狀三瓣具短柄的佛燄苞內,萼片三,無花冠,雄蕊 1 至 3,花葯室不對稱,無不發育雌蕊;雌花單生,包於管狀具 3 齒的佛燄苞內,有螺旋狀的長梗,生出水面,花被如雄花,有 3 個 2 裂不發育的雄蕊,子房狹,尖端不延長,柱頭 3,甚寬,胚珠甚多。果實線狀,包於佛燄苞內,種子很多。 1 屬僅下列 1 種。分佈在各洲的溫帶。

苦 草 (Vallisneria spiralis Linn.) (圖 30)

葉長達 2 米,寬 4—18毫米,綠而透明,全緣或先端具細鋸齒;雄花的佛燄苞長 5 毫米,從基部裂開,花開時由細長的花柄伸出水面;雌花的佛燄苞因捲曲的花柄伸長而露出水面,受精後,花柄再捲曲,將子房藏入水中,以至成熟;果實成熟後長 5—17厘米。

江蘇:松江,佘山,御江久夫, 27.X.1931;崑山,御江久夫,14.X.1933;蘇州,上方山,御江久夫,12.V.1933;蘇州,觀音山,御江久夫,22.IX.1933;上海,川沙,御江久夫,21.V.1933。安徽:蕪湖,御江久夫,12.VIII.1920。

秋季開花,生在池沼溪溝中。分佈於南北半球的溫帶地方。

簀藻屬 (Blyxa Thouars)

一年生的草本植物,叢生水中無莖;葉線狀,全緣或具細小鋸齒,花兩性或單性,異株,具長或短梗;雄花數個生於具 2 齒管狀的佛燄苞內,萼片 3,線狀,花瓣 3,較萼片長,線狀,雄蕊 3 至 9,1 或多數不發育,花葯狹,直立,不發育雌蕊 3,細弱;雌花單生無柄,在二齒管狀佛燄苞內,花被與雄花同,但無或有細小不發育的雌蕊,子房甚細弱,頂端具嘴,花柱短,柱頭 3 數,細線狀;胚珠甚多;果實甚細,在疣狀突起的佛燄苞內,具多數種子;種子有膠漿汁的膜皮。約 10 餘種生熱帶及亞熱帶或溫帶。

1. 莖節間伸長;種子光滑,罕有細刺,亦無尾狀附屬物 ……………………………………………………………………………… 光滑簀藻(B. laevissima)

1. 莖節間不伸長;種子有細刺,或有尾狀附屬物,或二者兼而有之……………2

2. 種子的兩端無尾狀附屬物……………………………… 無尾簀藻 (B. ecaudata)

2. 種子的兩端有尾狀附屬物…………………………………………………………………………3

3. 尾狀附屬物長過於種子一倍或等長…………………………島田簀藻(B. shimadai)

3. 尾狀附屬物較種子短一倍…………………………………角實簀藻(B. ceratosperma)

光滑簀藻 (Blyxa laevissima Hayata) (圖 31)

沉沒於淡水中的植物；莖長15—20厘米，節間伸長；葉互生，線形，長3—6厘米，寬1.5—2毫米，先端長尖，基部無柄，但圍抱莖上；佛燄苞無柄或具短柄，管狀，長12毫米，寬1.5毫米，先端具2齒，基部圓鈍；花萼管絲線狀，長1—2毫米，寬0.5毫米；萼片3，線狀長圓形，長2毫米，寬0.5毫米；花瓣3，線形，長6毫米，寬1.5毫米；雄蕊3，長1.5毫米；花柱3，與雄蕊等長，基部結合；子房管狀，長8毫米，寬1毫米；果實管狀，從佛燄苞中露出長5毫米；種子梭形，革質，側面具一細稜，長2毫米，光滑或有少數的細刺。

福建：福州，楊岐，御江久夫，4 VII.1937；福州，北園鄉，御江久夫，25.VI.1937。台灣：台北大安，水田中，島田太郎1028，17.VI.1936；台北，鈴木時夫1259.IX.1935。

夏季開花，生在池沼內或溪流中。

無尾簀藻(Blyxa ecaudata Hayata)

沉沒於淡水中的植物；無莖；葉全部成叢基生，披針形，長約6厘米，寬約3毫米，先端長尖，基部窄狹，薄膜質；花莖直立，長約10厘米；佛燄苞着生於花莖的頂端，管狀，長3厘米，寬1.5毫米，先端具2短齒，基部鈍圓，光滑，花萼管長約4厘米，寬約1厘米，裂片3，線形，長5毫米，寬0.7毫米；花瓣3，早落；果實線狀管形，包於佛燄苞內，長約2—2.3厘米，寬約1.5毫米，種子橢圓形，長約1毫米，側面具一稜，有少數細刺。

台灣：台北，七星郡士林三角埔，水田中，島田太郎，763，27.VIII.1935。

夏秋間開花，生在池塘和溪溝內。

島田簀藻 (Blyxa Shimadai Hayata)

沉沒淡水中的植物；無莖；葉全部成叢基生，長約12厘米，寬約7毫米，先端長尖，基部逐漸窄狹，葉中脈顯著，側脈略顯，全緣，膜質；花莖直立；佛燄苞管狀，生於花莖上端，長3厘米，寬1.5—2毫米，先端2裂，基部短截形；花萼管長2.5厘米，寬0.5毫米；萼片3，線形，長5毫米，寬1毫米；花瓣3，線形；雄蕊3，花絲長2毫米；

花葯線形，長 1.5 毫米，寬 0.8 毫米，有短刺，兩端均有尾，尾長 1.5—2 毫米，通常較種子爲長。

台灣：台北，大安，水田中，島田太郎，1029，17.VI.1936。
夏季開花，生在池沼和溪內。

角實簀藻 (Blyxa ceratosperma Maxim.)

沉沒於淡水中的植物；無莖；葉全部成叢基生，線狀披針形，長 10—36 厘米，寬 2—8 毫米，先端長尖，基部漸窄狹，薄膜質，全緣，葉中脈與側脈均甚顯著；花莖細長，直立；佛燄苞長管狀，生於花莖之上端，長達 5 厘米，寬約 2 毫米，先端窄，2 裂，基部圓鈍；花萼管長達 4 毫米；果實線狀管形，長達 4 厘米，寬約 5 毫米；種子橢圓形，長 2 毫米，有短刺，兩端有尾，尾長 1 毫米，或僅及種子長度的一半。

福建：福州，北園鄉，御江久夫，25.VI 1937。

禾本科 (GRAMINEAE)

直立或匍匐生的草本，(竹子一類成灌木或喬木)；根多爲鬚根；莖圓形或扁平，節甚顯明，節間多中空；葉可分爲葉片與葉鞘 2 部分，葉鞘包着莖(桿)，葉片多爲長線形，稀爲披針形或卵形，全緣具平行脈，葉片與葉鞘之間，向內的一面，有一透明的薄膜，稱爲葉舌；花序一般係由許多小穗所組成，排列成穗狀，總狀或圓錐狀花序；小穗是由一很短的小穗軸和 2 個或多個的苞片所組成，最下面的 2 個苞片，不含有花，稱爲穎片(很少情形下，2 個穎片中的 1 個或 2 個退化或完全消失)，以上的 1 個苞片或多個苞片，多含有花，這些苞片稱爲外殼片，在花與小穗軸之間，多具有另 1 苞片，這種苞片往往是有 2 條脈，稱之爲內殼片；這樣 1 個外殼片，1 個內殼片和 1 個花，總稱之爲 1 個小花；花單性或兩性，有 2 個(罕有 3 至 6 個)極小而透明的漿片，3 個(罕有 1 至 6 個)雄蕊，花絲線狀，具丁字着生的花葯，花葯 2 室，和 1 個雌蕊，包括 1 室 1 個胚珠的子房，和 2 個(罕有 1 或 3 個)花柱及羽毛狀的柱頭(很少有不成羽毛狀的)；胚珠直立，倒生；果實種子狀，果皮與種子合生，罕有分離者；種子具有豐富的胚乳。

1. 小穗具 1 花，罕有 2 花者；小穗軸上的節在外穎片的下端；小穗腹背扁平……
……………………………………………………………………菰屬 (Zizania)

1. 小穗具 1 至多數的花；小穗軸上的節在外穎片之上；小穗側面扁平…………

菰　屬 (Zizania Linnaeus)

高大多年生的沼澤草本；葉披針形；花序頂生，呈圓錐狀；小穗單性同株，具1花，着生於棒狀或線形的柄上，柄之頂端呈淺盃狀；雌小穗晚落，生於上部較緊貼的枝上，直立；雄小穗早落，生於下部較鬆的枝上，下垂；花無穎，外殼片具5脈，膜質，有長芒，在雌花內爲線形，在雄花內爲長尖，內部包有具3脈的內殼片；內殼片與外殼片同質，但較窄短；雄蕊6枚；花柱略顯著；穎果長筒狀，緊密的包於外殼片和內殼片之內，長約2厘米，頂端有宿存的芒。約2至3種，中國有下列1種。

菰(茭筍) (**Zizania latifolia** Turcz.) (茭白，茭兒菜，茭瓜)　(圖32)

莖較粗大，高1—2米；葉線狀披針形，長30—60厘米，寬2—3厘米；葉鞘疏鬆，光滑；葉舌片膜質，長約1厘米，頂端尖銳或具2淺齒；頂端之圓錐狀花序長30—60厘米，上部之枝直而緊貼，下部的枝疏散展開；雌小穗長1.5—3厘米，具三稜線形之芒，長達2厘米，小穗柄長約5毫米，成熟時變紫色；雄小穗長9—18毫米，呈紫色；穎果表皮粗糙或具粗毛，側面扁平，長2厘米，緊抱於外殼片和內殼片之中，芒硬而粗糙，長達2厘米。

江蘇：六合；隸棻華，296，2.X.1932；南京，錢崇澍，210。安徽：蕪湖，御江久夫，10.VIII.1940。浙江：杭州，御江久夫，19.IX.1935。福建：鍾心煊2783，24.VII.1924。

秋季開花，嫩莖在華東各地供食用，生長在池塘及溪流中。供人們食用如筍狀的嫩莖，是一種不規則膨脹的病態，在菰的生長時候，被黑穗菌侵入，菌在細胞中發展刺激莖內的細胞增多而膨脹，莖也因此而膨脹大了。在秋後，菰筍內部發生黑點，就是黑穗菌將要成熟的孢子；菰筍在這時候也就老硬不好吃了。

蘆　屬 (Phragmitis Trinius)

池沼旁淺水中的多年生草本，具匍匐莖及直立莖；葉扁平，長披針形；花序爲頂生之圓錐狀花序；小穗具花2至多數，基部之花爲雄花或不孕花；小穗軸被有絲狀毛，從穎的上方及小花的基部處脫落；穎不等長，具3脈或5脈，披針形，先端尖銳，與小花等長，或較短；外殼片窄，長尖，具3脈，光滑，內殼片較外殼片爲短，漿片2數，圓鈍；雄蕊1至3數；花柱2，頂生，分離；穎果長圓形，與外殼片及內殼片分離。約3種，廣佈於全世界，中國境內有2種。

1. 圓錐花序和穎不開展，小穗長 10—15 毫米………………蘆 (P. Communis)

1. 圓錐花序和穎開展，小穗長5—10毫米……………………卡開蘆 (P.Karka)

蘆(蘆葦、葭、蒹葭) (Phragmitis communis Trin.) (圖33)

莖高2—4米，直立，地下莖匍匐；葉廣披針形，呈二列式排列，長30—60厘米，寬2—5 厘米，先端鑽狀尖銳，基部鈍圓，光滑，但邊緣粗糙；葉鞘疏鬆，上下覆蓋；葉舌爲一圈短毛；圓錐花序毛帚狀，偏斜，長 10—40 厘米，呈棕紫色，花序的枝細長，直立，不十分開展，光滑或粗糙；小穗長 1—1.5 毫米；穎光滑，長圓狀披針形，不等長；外殼片在結果時開展，將小穗軸的絲狀毛露出；最下部的外殼比較穎爲長；內殼片圓鈍或尖銳，較外殼片爲短，脊上有纖毛，邊緣向內捲。

山東：嶗山，太清宮，王雲章798；泰山，王雲章，532。江蘇：上海，柘林，御江久夫，3.X.1933。安徽：蕪湖，御江久夫，19.VI.1941；安慶，御江久夫，23.VI.1941。浙江：莫干山，御江久夫，28.VI.1931；海門，御江久夫，3.XI.1935；普陀，御江久夫，14.X.1935。

秋季開花，生在河流，池沼和潮濕地區，華東區內各地用這種植物的莖以作篷蓆捲簾。分佈在歐、亞、非、澳、美各洲。

卡開蘆(Phragmitis Karka Trin.)

莖較前一種粗大，高約 3—4 米；葉常綠，長 30—60 厘米，寬 3—6 厘米；圓錐花序直立，或略下垂，長 50—60 厘米，花枝開展；小穗長 5—10 毫米；穎與外殼片均開展。

福建：鍾心煊，4509, 6063, 6311。台灣：台北，鈴木時夫，5433, 17.X.1931；高雄州，潮州郡，細川隆英，582, 17.XI.1931。

秋季開花，普通生在潮濕和旱地，它的莖也可以用作篷蓆捲簾。本種分佈於我國東南及西南等省，日本亦產之。

莎 草 科 (CYPERACEAE)

多年生草本，通常生陸地，生沼澤者亦有之，具鬚根；莖多爲實心呈三稜狀；葉草狀線形，通常爲 3 列，葉鞘閉合；花序爲穗狀，每花托有 1 苞，無花被或有鱗片或剛毛；花單性同株或同花序或爲兩性；雄蕊通常 3；子房 1 室，花柱 2 至 3 裂，罕有單獨者；瘦果，扁平或三稜狀。約有 80 屬，3,300 百種；分佈在各大洲和島嶼。

1. 花兩性；穗狀花序下部之苞內通常無花；瘦果露出，基部具剛毛……………2

1. 花單性；穗狀花序下部之苞內通常有花；瘦果包圍在囊苞內….薹屬(Carex)

2. 莖無葉；穗狀花序 1 個，頂生；花柱的基部膨大，呈圓瘤狀，宿存……………
……………………………………………………………荸薺屬 (Heleocharis)

2. 莖有葉；穗狀花序 1 至多數，或呈繖形花序；花柱的基部不膨大，亦不呈瘤狀
……………………………………………………………藨草屬 (Scirpus)

荸 薺 屬 (Heleocharis R. Brown)

一年生或多年生的沼澤草本植物；莖叢生，直立不分枝；葉片退化，僅具葉鞘；穗狀花序一個，頂生，具數朶或多數的花，無總苞；鱗片螺旋式覆瓦狀排列；葯 2 至 3 數；花被變爲剛毛，3 至 9 數，通常具倒生之鈎毛；花柱 2 至 3 裂，基部膨大成瘤狀，宿存；瘦果雙凸鏡狀或 3 角形。約有 150 種，生在世界各大洲。

荸 薺 (**Heleocharis dulcis** (Burm. f.) Trin. ex Henschel **var. tuberosa** (Roxb.) Schult.)

地下莖圓球形，直徑約 3--4 厘米；匍匐莖伸長，直徑約 4 毫米；莖圓，高達 1 米，直徑 4--6 毫米；葉鞘薄膜質，脫落；穗狀花序長 3—4 厘米，寬 2—4 毫米，基部與莖等粗，上部尖銳呈尖筒形；花苞倒卵形，排列聚密，背部有很多細密直紋；剛毛 6 至 7 根與瘦果等長或較長；瘦果雙凸鏡形，或略帶三角形，長 2—3 毫米，寬 1.5 毫米；花柱之基部扁圓錐形，深粽色，花柱 2 至 3 裂。

江蘇：上海，閘北，御江久夫，11. VIII 1933；上海，柘林，御江久夫，22. VI. 1934；蘇州，寶帶橋，御江久夫，7. XI. 1933。安徽：安慶，御江久夫，23. VI. 1941。

秋季開花，在華東各地通常爲水田中的栽培植物，其地下莖供食用。

藨 草 屬 (Scirpus Linnaeus)

一年至多年生沼澤草本植物；莖具葉或葉片退化爲葉鞘；穗狀花序圓或扁平，單生或成頭狀、穗狀或繖形花序排列；苞 1 至 2，(罕有 3 數)，最下部的苞不含花；花被變態的剛毛 1 至 7，具細齒或光滑；雄蕊 1 至 3，葯線狀長橢圓形或長圓形；花柱長或短，光滑，2 至 3 裂，脫落或基部宿存於瘦果的頂端；瘦果三角形，或扁凸鏡形。約有 150 種分佈在各大洲。

1. 瘦果具横行之粗糙波紋；苞先端全緣；葯不具雞冠突起；花柱 3 裂…………
……………………………………………………………藨草 (S. mucronatus)

1. 瘦果光滑或呈不顯著的網狀紋；苞先端凹陷；葯具雞冠突起；花柱 2 裂……2

2. 匍匐地下莖的節上擴大成塊；葉與莖等長；莖三稜形……………………………
……………………………………………荆三稜 (S. maritimus)

2. 匍匐地下莖的節上不擴大；葉短或近於無；莖圓形……………………………
……………………………………水葱 (S. lacustris L. var. tabernaemontani)

蔗草(**Scirpus mucronatus** Linn.) (圖34)

根鬚狀，地下莖短而平行；莖高 20—75 厘米，三稜形；葉片近於無；葉鞘三角狀披針形；穗狀花序最下部的苞片長 1—10 厘米，寬與莖幾相等，亦呈三稜形；花序密集，側生頭狀，長 8—17 毫米，棕色；苞片卵形，背部具脊與脈多根，且有棕色的斑點，頂端尖銳不凹陷，邊緣光滑，或具細毛，膜質；剛毛 5 至 6 數，不等長，具倒齒；雄蕊 3 數，葯無雞冠突起；花柱三裂；瘦果扁平，倒卵狀三角形，光黑色，表皮略現横行的波紋。

江蘇：宜興，龍池山，池塘中，沈儁，998，30.IX.1935；蘇州，上方山，御江久夫，8.XI.1933；溧陽縣，張肇騫，1699，13.IX1931；南京，明陵東，陳斌全 321，10.XI 1935。浙江：杭州，楊梅嶺。台灣：台北，郊外，福山伯秋，VII.1933。

夏季開花，生池塘內。分佈在歐洲，馬達加斯加島，印度，亞洲的溫熱帶地方及澳洲。

荆三稜(**Scirpus maritimus** Linn.) (圖35)

地下莖匍匐，木質，分枝，節上擴大成塊；莖高 45—120 厘米，粗壯，呈三稜形，通常下部被有葉鞘；葉與莖等長，粗糙，線狀披針形；花序集成繖房狀，或近於繖形；最下部的苞片長 10—25 厘米，花序通常 3 或多至 8 數，或單生於每一繖幅之上，間或 1 至 3 數聚成側生的頭狀花序，長 1.5—2 厘米，直徑約 5 毫米；苞直立，長卵形，先端凹陷，或 3 齒裂，具小凸頭，棕色或棕黃色，邊緣近流蘇狀，背部有短柔毛；剛毛 3 至 6，略較瘦果爲短，堅硬而不等長；雄蕊三，葯具尖銳的鷄冠突起；花柱長，3 裂；瘦果形狀與大小不一，通常倒卵形，光滑，黑色。

江蘇：上海，川沙，御江久夫，21.V.1933；上海，柘林，御江久夫，6.V.1933；18.VI.1933；3.X.1933；海州，雲台山，張宗葆，陳斌全770，16.X.1932；南京，玄武湖，陳斌全161，7.V.1933。浙江：普陀，御江久夫，5.VI.1936。

秋季開花，生在池沼邊緣。歐洲，美洲，澳洲，印度均産之。

水　葱(**Scirpus lacustris** Linn. var. **Tabernaemontani** Trauv.) (圖36)

地下莖平行粗大；莖高 45—120 厘米，通常直立水中，粗圓，直徑 3—20 厘米；

穗狀花序集成複繖形花序，直徑 10—15 厘米，或簡化成頭狀；最下部的苞片近乎直立；花序長 5—10 毫米；苞卵狀，先端凹陷，在凹陷處有小凸頭，邊緣薄膜質；剛毛 5 至 6，與瘦果等長，或簡化而近於無；雄蕊 3，葯具雞冠狀突起；花柱 2 裂；瘦果長僅及苞長之半，光滑或具粽色小斑點，倒卵形或扁凸鏡形，黑色。

江蘇：上海，閔行，御江久夫，9.VII.1933；上海，柘林，御江久夫，18.VI.1933；南京，紫霞洞，陳斌全，269，22.V.1935；南京，太平門外，御江久夫，23.VII.1940。

夏季開花，生在沼澤內。除南美外，其他各洲皆產之。

薹 屬（Carex Linnaeus）

多年生草本，具有匍匐莖；莖通常三稜形；葉 3 列，上部的葉呈苞片狀，長或短，托於穗狀花序之下，或無之；花單性，同序或異序，如爲同序，雌花在雄花之上，或雄花在雌花之上，如爲異序，穗狀花序 1 至多數，全爲雌性，或全爲雄性；無柄或具柄，柄之基部通常有佛燄狀的囊苞；花被缺；雄蕊 3 數，（罕有 2 數）；瘦果三稜形，凸鏡形，或扁凸鏡形，完全包於囊苞內成囊果。全世界約 1,100 種，東亞約 400 種。

1. 頂端和上部側面 2 個穗狀花序的上方生雌花，下方生雄花；柱頭 2 裂；囊果廣卵形，無稜脈，先端無喙，開口處不分裂………………垂穗薹（C. cernua）
1. 頂端的穗狀花序生雄花；側面的穗狀花序生雌花；柱頭 3 裂；囊果鑽狀窄三角形，先端有長喙，開口處兩裂………………………羊角薹（C. capricornis）

垂 穗 薹（Carex cernua Boot.）（圖37）

莖高 30—40 厘米；葉線狀披針形，長約30厘米，寬約 6 毫米；穗狀花序 4 至 6，圓筒狀，長 2—5 厘米，寬 5—6 毫米；頂端和上部側面的兩個穗狀花序的上方生雌花，下方生雄花，其餘的花序都生雌花，穗狀花序都有柄，上部花序的柄較短，排列緊密，下部花序的柄較長，排列較疏，略向下垂；苞片和葉相似，較花序爲長，有短鞘；雌花的苞片倒卵狀長卵形，先端凹陷，背面有脈 3 條，伸長成尖刺；囊果廣卵形，扁平，無稜脈，有細毛或腺毛，先端短圓錐狀，開口處不分裂；柱頭 2 裂。

江蘇：靖江，周太炎、劉昉勳，957，16.V.1950；常熟，周太炎、劉昉勳，1227，23.V.1950；南京，耿以禮，1393，22.IV.1928；南京，牛首山，耿以禮，1431，4.V.1928，句容，湯山，耿以禮，2223，25.V.1929。浙江：杭州，耿以禮，2350，2.V.1929。

夏季開花，生在池沼中。分佈在馬來半島，印度和日本。

羊 角 薹（Carex capricornis Meisnsh. ex Maxim.）

莖高 30—60 厘米，呈三稜形；葉線狀披針形，長 30--45 厘米，寬 5--8 毫米；穗狀花序 4 至 5 數，密集成叢，無柄，或下部之穗狀花序疏生，有短柄；頂端的穗狀花序雄性，線狀管形，長 2—3 厘米，寬 5 毫米；側生的穗狀花序 3 至 4，雌性，卵形或長卵形，長約 2 厘米，寬 1.5—3 厘米，直立；苞片和葉相似，長過花序，無鞘或有短鞘；雌花的苞片長卵形，先端有睫毛，還有小缺刻，背部有脈 3 條，並伸長成尖刺；囊果鑽狀窄三角形，扁平，長 6--8 毫米，光滑，有稜脈多條，先端有長喙，開口處兩裂，向兩邊開展；柱頭 3 裂。

江蘇：崑山，御江久夫，10.VI.1934；南京，玄武湖，耿以禮，2204，3.V.1929。

夏季開花，生長在沼澤中。本種分佈於東亞各地。

天南星科 (ARACEAE)

多年生草本或攀援籐本；葉互生或基生；花單性或兩性，無柄，生在佛燄花序上，花序爲綠色或有色的佛燄苞所包圍；花單性時，雄花居佛燄序上端，雌花居下端，無性的花居二者之間，或在雄花之上；花被無或呈鱗片狀；花葯 2 至 4 室，背部開裂或孔開裂，花粉粒多形；子房無柄，1 至 3 室；花柱長或短，柱頭彎曲或呈瓣狀；胚珠 1 至多數，着生於子房室內的形式多種；果實漿果狀；種子 1 個或數個，通常沉沒於漿質中，種皮各式，胚乳有或無，胚芽居中，有某些屬的種子內無胚乳，它的胚芽壯厚。約 100 屬 1,000 餘種，多產於熱帶。在華東水生者只 1 屬。

白 菖 屬 (Acorus Linnaeus)

有香氣的沼澤多年生草本；地下莖匍匐；葉二列式排列，劍形，基部相互包圍，脈平行；花序柄葉狀，佛燄苞葉狀扁平，與序柄相聯；佛燄花序無柄，圓柱狀，具密花；花向上，花被 6 片，線形，尖端向內曲；雄蕊 6 數，花絲扁線狀；花葯腎形，室上端聯接合一，向外開裂；子房圓錐形，2 至 3 室；柱頭細小；胚珠甚多，懸於室的頂端，直生；果實漿果具種子少許；種子橢圓形，胚孔具緣毛；胚乳肉質，胚芽居中。約 2 種產北溫帶。

1. 植物高大；葉中脈顯著……………………………………白菖蒲 (A. Calamus)

1. 植物矮小；葉無顯著中脈 ………………………………石菖蒲 (A. gramineus)

白 菖 蒲 (Acorus Calamus Linn.) (圖38)

葉長可達 150 厘米，寬可達 3 厘米，中脈顯著，邊緣呈波紋狀；花序柄寬約 9 厘

米；佛燄苞長約 45 厘米；佛燄花序長 5—7 厘米，直徑 1—2 厘米，稍彎曲；花被和子房等高。

江蘇：上海，御江久夫，23.V.1931；6.VI.1931；瀏河，御江久夫，3.V.1932；25.VI.1933；閔行，御江久夫，9.VII.1933；漕涇，御江久夫，23.VIII.1933；川沙，御江久夫，21.V.1933；崑山，御江久夫，3.XI.1933；松江，佘山，劉玉壺，813，17.VI.1947；常熟，周太炎、劉昉勳，1243，23.V.1950；南京，太平門火車站，陳斌全，118，3.V.1935；南京 棲霞山，左景烈，1341. 29.VI.1926。安徽：安慶，廟竹園，御江久夫，19.IV.1941。

夏季開花，生長在沼澤溪溝邊緣，多栽培，我國端午節用白菖蒲葉和艾結成一束，掛在門楣上，據說有辟瘟除蟲之效；白菖蒲的佛燄花序，燃燒時所發之煙氣，可驅除蚊蟲。北美，歐洲，和東亞各地皆產之。

石菖蒲(**Acorus gramineus** Soland.) (圖39)

植物高矮變化甚大，和白菖蒲主要的區別是葉無中脈；葉長 30—50 厘米，寬 5—8毫米；佛燄苞較前種的爲短；佛燄花序細長，長約 7—10 厘米，直徑5—10毫米。生長在沼澤邊緣潮濕土地上，或泉水附近。

江蘇：宜興，龍池，秦仁昌、左景烈，400，10.V.1926；宜興，磬山寺左，賀賢育，3852，16.III.1935；南京，寶華山，關家驥，567，24.III.1935。安徽：歙縣，湯口，葉培忠，284，16.V.1934；歙縣，御江久夫，3.VI.1935。浙江：杭州，上天竺，御江久夫，31.X.1934；西天目山，御江久夫，15.V.1935；臨海，御江久夫，6.XI.1935；天台山國淸寺，御江久夫，2.X.1935。台灣：高雄州，大武山，福山伯秋，4910，IV.1930。

夏季開花，生在沼澤中。日本和印度亦有生長。

浮萍科 (LEMNACEAE)

一年生飄浮水面的鱗片狀小植物；植物爲葉狀體，1 葉或數葉聚生；葉狀體下有細根或無根；花雌雄同株；1 花或數花出自葉狀體的邊緣或上面；雄花 1 至 2，花藥 1 至 2 室；雌花有子房 1 個，具 1 室；花柱短，柱頭斬切或環狀；胚珠生子房基部，1 至 7；果實瓶狀；種子 1 或數個，種皮革質，無胚乳；通常由芽繁殖，罕有從種子者。約 3 屬，20 餘種，爲水面常見的植物。

1. 植物有根……………………………………………………………… 2
1. 植物無根………………………………………………… 蕪萍屬 (Wolffia)
2. 植物具一根…………………………………………………浮萍屬 (Lemna)
2. 植物具多數根………………………………………紫背浮萍屬 (Spirodela)

浮萍屬 (**Lemna** Linnaeus)

每一葉狀體的下面具一根；花着生在葉狀體的開裂處；花絲細；花葯 2 室；胚珠 1 至 7 數。約 10 餘種，生長在各大洲。

1. 葉狀體對稱……………………………………………………………… 2
1. 葉狀體不對稱……………………………………稀脈浮萍 (L. paucicostata)
2. 葉狀體有柄……………………………………………三叉浮萍 (L. trisulca)
2. 葉狀體無柄或有短柄…………………………………………小浮萍(L. minor)

三叉浮萍(**Lemna trisulca** Linn.) (圖 40A-B)

植物沉於水中或浮於水面；葉狀體卵形至橢圓狀披針形，沉於水中的無氣孔，長 12—19 毫米，開花時浮於水面，且具氣孔；通常沉沒水中的葉狀體基部狹長呈柄狀，上端有粗齒，稍具 3 顯明的紋脈，下面有或無小根；葉狀體數個相聯成簇或成聯珠狀；幼嫩的葉狀體常在較老葉狀體的兩側，構成十字形；根冠尖；果實爲相稱的卵形；種子有 12 至 15 深刻的凸出肋。

江蘇：上海，御江久夫，19. VII. 1931；柘林，御江久夫，6. V. 1933；18. VI. 1933；川沙，御江久夫，21. V. 1933；漕涇，御江久夫，28. VIII. 1933；南京，玄武湖，陳守良，20, 10. VII. 1951。安徽：安慶，御江久夫，22. VI. 1941。

夏秋季開花，生長在池塘，淺水湖泊和泉水中；分佈在歐，亞，非，澳各洲和北美。

小浮萍 (**Lemna minor** Linn.) (圖 40C)

葉狀體對稱，倒卵形或亞圓形，長 2—6 毫米，腹面不帶紅或紫色，在幼時有短柄，有氣孔，具不顯明 3 紋脈，罕有 4 至 5 紋脈的；根鞘無附屬物，根冠鈍圓或斬切；果實相稱，無翅，近陀螺狀；種子具凸出的胚乳和深而不規則的 12 至 15 凸出肋。

江蘇：南京，九華山，華東工作站水塘中。

夏季開花，生長在池沼，湖泊，或靜水中；分佈幾遍及全世界。

稀脈浮萍(**Lemna paucicostata** Hegelm.)

葉狀體不對稱，倒卵形或倒卵狀長卵形，兩面近乎扁平。根鞘具附屬物；根冠尖銳；胚珠 1 個。

江蘇：上海，南市，御江久夫，18. VIII. 1943。

夏季開花，生在池沼中。

紫背浮萍屬 (**Spirodela** Schleiden)

葉狀體盤形，具紋脈 7 至 12 數，腹面有根 1 束；根具蒲根冠和 1 維管束體；佛

篠苞袋狀，內有 1 雌花及 2 雄花；花葯 2 室；子房 1 室，具 2 直立胚珠；果實圓形有翅緣。約兩種，分佈於東南亞洲。

紫背浮萍(**Spirodela polyrhiza** (Linn.) Schleid.) (圖 41)

葉狀體倒卵狀圓形，長 4—10.5 毫米，1 個或 2 至 5 個簇生，扁平，上面稍向內凹，呈深綠色，下面紫色，具掌狀脈 5 至 11 條，每葉狀體下着生 5 至 11 小根，根冠尖。

江蘇：上海，江灣，御江久夫，19. VII. 1931；漕涇，御江久夫，28. VIII. 1933；松江，御江久夫，23. V. 1933；崑山，御江久夫，14. X. 1933；南京，九華山，華東工作站，27 VI. 1951。浙江：杭州，御江久夫，22. V. 1935。

普通常見浮於水面的植物，各地皆有之。南京人民用此種植物的葉狀體做飼猪食料。

蕪萍屬(**Wolffia** Horkel)

植物細小如砂，飄浮水面，無根，通常從分裂繁殖；花生長在葉狀體上面，無佛篠苞；花葯無柄，1 室；花柱短；子房具 1 直立胚珠；果實圓球形，光滑。約有數種分佈在熱帶和亞熱帶；華東有下列 1 種。

蕪　萍 (**Wolffia arrhiza** Wimm.) (圖 40 D)

葉狀體近球形，長 1 毫米，寬不及 1 毫米。

江蘇：上海，細井輝彥，VIII.1943；無錫，宿山一郎，VIII.1943；南京，九華山，華東工作站，劉玉壺，4002，27. VI. 1951；南京，九華山，陳守良，21，14. VII. 1951。

全球各地皆產之。

雨久花科(PONTEDERIACEAE)

多年生，水生或沼澤生草本植物；根生泥中，葉和花皆出水面；花兩性，不整齊，穗狀花序或總狀花序自佛篠苞生出；花被 6，全體狀若花瓣；雄蕊 1 或至 6，生自花被管的喉部，內中有 1 個較其他的爲長大，花葯向內開裂；雌蕊 3 室，每室有多數胚珠；果實爲蒴果，完全或不完全分裂爲 3 室，有多數種子。5 屬約有 30 餘種，分佈在熱帶地方；華東有 2 屬。

1. 花被全體離生；葉柄無膀胱狀的氣囊……………雨久花屬(Monochoria)
1. 花被基部相聯接；葉柄有膀胱狀的氣囊…………鳳眼蓮屬 (Eichhornia)

雨久花屬 (**Monochoria** Presl)

沼澤生的草本植物，地下莖短而匍匐；葉簇生或在莖枝上爲單生；花兩性成穗狀或總狀花序，出於枝上端的葉鞘中；苞片不規則；花被不相稱，6片，鐘狀，白色或藍色；雄蕊6數，內有1個較其他的爲大，花絲一面有齒；花葯基部着生，由頂端縱直開裂；子房3室或1室而具3側膜胎座，具多數胚珠；花柱細，柱頭不分裂或成瓣，胚珠倒垂；蒴果膜質，室背開裂成3室；種子小，胚乳角質或粉質，胚筒狀。約有6種，產東半球的熱帶。

1. 植物高1尺許，生長在潮濕地區；葉小，卵形至卵狀披針形……………………………………………………………………………………鴨舌草(M. vaginalis)

1. 植物高2尺許，生長在池沼邊緣；葉大，廣圓心臟形……………………………………………………………………………………雨久花 (M. Korsakowii)

鴨舌草 (Monochoria vaginalis (Burm. f.) Presl) (圖 42)

地下莖短，近於直立；葉卵狀至卵狀披針形，長2—6厘米，寬1—5厘米，先端短尖，基部圓形或略呈心臟形；葉柄長7—17厘米，基部具葉鞘；花序從葉鞘抽出，序上生花3至6朵；花藍色帶紅色，花柄較花被爲短；蒴果長卵形，長12毫米。

江蘇：蘇州，御江久夫，23. X. 1935；南京，玄武湖，陳守良，31, 30. VII. 1951。安徽：巢縣縣城附近，御江久夫，17. VIII. 1940；蕪湖，御江久夫，21. VIII. 1940；安慶，御江久夫，22. VI. 1941。浙江：海門，御江久夫，3. XI. 1935；普陀，御江久夫，14. X. 1935；昌化，御江久夫，23. X. 1935。台灣：台北市，福山伯明，10. V. 1932；台北，鈴木時夫，7760, 10. V. 1932。

夏秋開花，生在潮濕地區；日本，印度，馬來半島和非洲熱帶地方皆產之。

窄葉鴨舌草 (Monochoria vaginalis (Burm. f.) Presl **var. plantaginea** Solms Lauback)的葉較本種爲窄，通常爲披針形，長2—3.5厘米，寬5—10毫米；花亦較少；產地和分佈地區和本種略同。

江蘇：松江，御江久夫，17. X. 1933；常熟，虞山，周太炎，2267, 11. X. 1949。台灣：台北，田中和島田，27. VI. 1933。

雨久花 (Monochoria Korsakowii Regel et Maack) (圖 43)

莖直立，高達80厘米；葉廣圓卵狀心臟形，長5—13厘米，寬3—12厘米，先端短尖，基部心臟形，具長柄，柄具鞘；花呈圓錐狀花序，藍色；蒴果圓卵形，直徑約10毫米。

江蘇：蘇州，御江久夫，22. IX. 1933；無錫，小箕山，劉玉壺，3196, 10. X. 1949；松江，御江久夫，13. VII. 1933；南京，玄武湖，陳斌全，528, 24. VIII. 1935；陳守良，32, 30. VII. 1951；南京，

賀賢育, 126, 8. VII. 1934。安徽: 巢縣縣城附近, 御江久夫, 17. VIII. 1940。
秋季開花; 生在池沼和湖邊; 分佈在東亞各地區。

鳳眼蓮屬 (Eichhornia Kunth)

水生浮瓢植物; 根生在節上; 葉浮生或下沉; 倒卵形, 心臟形或腎圓形; 花集成穗狀或圓錐狀花序; 花被漏斗狀, 具長或短的花管; 雄蕊 6, 不相等, 着生在花管部分, 也有些雄蕊伸出管外; 子房無柄, 3 室, 有多數胚珠; 柱頭線狀。約有 6 種, 產在南美洲; 下列 1 種, 現時在華東亦有生長。

鳳眼蓮 (Eichhornia crassipes Solms.) (圖 44)

葉直立, 卵形至腎圓形, 光滑; 葉柄基部膨大呈膀胱狀; 花莖的中部具葉鞘狀的苞片, 穗狀花序具花多數; 花被 6 裂, 紫藍色, 上面的裂片較大, 在藍色的中心有一鮮黃點。

浙江: 龍泉, 賀賢育, 3464, 17. X. 1934。台灣: 台北, 福山伯秋, 4206, 14. V. 1933。
秋季開花; 成羣的生長在河水溪流中。原產地爲美洲熱帶和亞熱帶。

雙子葉植物派 (DICOTYLEDONAE)

葉多具網狀脈; 花的各部多從 4 或 5 數; 莖內維管束排列成環, 木質部逐年成輪增長, 中髓顯著或不顯著; 胚通常有兩個子葉。

1. 花瓣分離至基部或無花冠 …… 2
1. 花瓣合生成管狀 …… 12
2. 無花冠 …… 3
2. 有花冠 …… 5
3. 葉互生 …… 4
3. 葉輪生 …… 金魚藻科 (Ceratophyllaceae)
4. 葉基部有托鞘; 果實爲小瘦果 …… 蓼科 (Polygonaceae)
4. 葉基部無托鞘; 果實爲蒴果 …… 莧科 (Amarantaceae)
5. 子房上位 …… 6
5. 子房下位 …… 9

6. 單心皮雌蕊,雌蕊多數或 1 個…………………………………………………… 7

6. 複心皮雌蕊, 1 個……………………………………水馬齒科 (Callitrichaceae)

7. 心皮 1 個;無花冠;葉輪生,不規則分裂成線狀………………………………………
………………………………………………………… 金魚藻科 (Ceratophyllaceae)

7. 心皮 3 至多數,分生或合生成複雌蕊……………………………………………… 8

8. 心皮 3 至多數,合生成 1 複雌蕊………………………睡蓮科 (Nymphaeaceae)

8. 心皮多數,離生…………………………………………毛茛科 (Ranunculaceae)

9. 在一子房室內胚珠甚多;非繖形花序……………………………………………10

9. 在一子房室內胚珠只有 1 個;繖形花序………………繖形科 (Umbelliferae)

10. 單葉有柄;花大,白或紅色,有 1 花柱…………………………………………11

10. 葉分裂呈篦齒形,無柄;花細小,綠色,有 4 花柱……………………………
…………………………………………………小二仙草科 (Halorrhagaceae)

11. 果實具 2—4 長角刺;葉兩式:浮於水面的為單葉簇生,柄上部膨脹呈膀胱狀,沉沒於水中的為羽狀篦形……………………… 菱科 (Hydrocaryaceae)

11. 果實無角刺;單葉一式……………………………柳葉菜科 (Oenotheraceae)

12. 花整齊,雄蕊生在花冠管的下部;葉常為對生………龍膽科 (Gentianaceae)

12. 花不整齊,唇狀;雄蕊生在花冠管的中部或上端;葉為互生或對生………13

13. 子房深裂成 4 瓣,每室有 1 胚珠;果實為小堅果……… 唇形科 (Labiatae)

13. 子房不深裂,每室有多數胚珠;果實為蒴果………………………………14

14. 子房 2 室,間有 4 室者………………………………………………………15

14. 子房 1 室…………………………………………狸藻科 (Lentibulariaceae)

15. 子房上位;果實開裂;柱頭呈 2 瓣………………玄參科 (Scrophulariaceae)

15. 子房半下位;果實不開裂而具鈎刺;柱頭呈 3 瓣……………………………
……………………………………………… 胡麻科 〔Pedaliaceae (Trapella)〕

蓼 科 (POLYGONACEAE)

草本或灌木,具單葉;葉基部有管狀托鞘;花小,兩性,通常無花冠,稀有單性者;花萼 5 至 6 裂;雄蕊 3 至 9,多半着生在花萼上;子房上位, 1 室,具 1 胚珠,上端有 2 至 3 個花柱或柱頭;果實為瘦果,大多數三角形,有時為透鏡狀,具胚乳;胚彎曲。約 30 屬, 800 餘種;分佈在全球各洲。

蓼屬 (Polygonum Linnaeus)

草本或灌木；莖的節上通常膨大；葉的基部具托葉狀的托鞘；花序各式，通常穗狀，腋生，或穗狀開展而呈圓錐狀的花序；花1至數朵，簇生在有關節的花柄上；花萼3至6裂，紅色或白色，宿存在果實之上；雄蕊3至9數；花柱2至3裂；小瘦果透鏡狀或三角形，包圍在宿存的萼內。約200種；分佈在全球，我國約有130餘種。

旱苗蓼 (Polygonum lapathifolium Linn.) (圖 45)

一年生粗大草本，高0.5—2米，光滑或有緊貼的粗毛；莖的節上通常膨大，且具鬚根；葉廣披針形，長4—16厘米，寬1.5—4厘米，先端長尖，基部楔形，有短柄，葉的邊緣和中脈有緊貼的粗糙毛，上下兩面均有油腺狀細點；托鞘略帶管狀，長約2厘米；花穗頂生或腋生，細長，直立或下垂，長2—6厘米；苞片（小托鞘）卵形，尖銳；花萼白色或淡紅色，長約2毫米，有脈多條；瘦果透鏡狀或三角形。

山東：濟南，焦啓源，3117，18. IX. 1930；青島，焦啓源，2883，18. VII. 1930。江蘇：蕭縣，張宗葆、陳斌全，617，8. X. 1932；南京，玄武湖，御江久夫，3. IX. 1939；嘉定，御江久夫，12. XI. 1933；蘇州，御江久夫，7. XI. 1933。安徽：巢縣，御江久夫，18. VIII. 1940；安慶，御江久夫，23. VI. 1941。浙江：杭州，御江久夫，19. IX. 1935；龍泉，賀賢育，3171，7. X. 1934；金華，賀賢育，3079。

秋間開花，通常生長在溪溝中或淺水地方；分佈甚廣，歐亞美三大洲均產之。

莧科 (AMARANTACEAE)

草本，罕爲灌木；單葉互生或對生；花小不顯明，綠色，兩性或單性，成穗狀花序，花多簇生；苞片和小苞片乾膜質；萼片3至5有時爲1片，不脫落，粗糙，乾膜質；無花冠；雄蕊5，有時較少，和萼片對生；花絲分離或基部聯合；子房上位，1室，具2至3柱頭；果實爲囊果，通常蓋裂，有不規則分裂或不開裂的；胚彎曲，馬蹄形或成環形而包圍着澱粉質的胚乳。約50屬，500餘種，分佈在熱帶和亞熱帶。

蓮子草屬 (Alternanthera Forskal)

匍匐草本；葉對生；花小，白色，成頭狀花序，花序腋生或簇生；萼片不等大；雄蕊2至5，花絲短，基部與相間而生的假雄蕊合生成杯狀，或相間的假雄蕊不存在；葯1室；子房圓形或倒心臟形；柱頭無柄，頭狀；胚珠1個；囊果扁平，卵狀圓形或倒

心臟形，邊緣有翅；種子革質；胚環形。

喜旱蓮子草 (Alternanthera philoxeroides Griseb) (圖 46)

匍匐於水溝或池塘邊的草本；莖光滑，節上生細根；葉卵狀披針形至長卵形，長 4—7 厘米，寬 1.5—3 厘米，先端尖或圓鈍，基部窄狹成柄；葉柄長 5—10 毫米；頭狀花序頂生或腋生，具柄長 1—5.5 厘米；苞片乾膜質，卵形；花萼白色，乾膜質而有光澤，長卵形或卵狀橢圓形；具葯的雄蕊 5 枚，基部與相間而生的假雄蕊合生成杯狀；假雄蕊的先端呈鋸齒狀分裂；囊果圓卵形。

江蘇：上海，江灣，御江久夫，24. X. 1933；上海，楓林橋，劉玉壺，1613，26. VI. 1948；柘林，御江久夫，22. VI. 1934；佘山，劉玉壺，810，16. VI. 1947。

原產南美，抗戰期內日人引種於上海附近。秋季開花，池沼水溝內現常見之，呼爲"抗戰草"。農民栽種菱角，用此草作隔離植物。

金魚藻科 (CERATOPHYLLACEAE)

水生草本，莖細長分枝；葉二歧式細裂，輪生，無柄；花小，單性，着生葉腋；雌雄同株或異株，無花被，但具有 8 至 12 裂的總苞；雄花有 12 至 16 或更多的雄蕊；雌花只有 1 雌蕊；子房 1 室，上位，僅具 1 胚珠；果實爲帶革質的堅果，不開展，頂端有宿存的花柱，基部有刺；種子不具胚乳。 1 屬 1 種，廣佈於各大洲。

金魚藻屬 (Ceratophyllum Linnaeus)

特徵與科同。

金 魚 藻 (Ceratophyllum demersum Linn.) (圖 47)

莖長 20—60 厘米；葉 6 至 8 列爲一輪，長 5—25 毫米，裂片線狀，具刺狀齒，開展於水中；總苞片鑽狀；花柱幾與果實等長；小堅果圓卵形，長 4—6 毫米，光滑無距或基部的每邊有一捲曲的短矩，或具短刺與翅狀的邊緣或有濶翅的邊緣，而不具短刺。

山東：小珠山，矢部吉禎，13. VIII. 1920。江蘇：上海，御江久夫，4. VI. 1931；柘林，御江久夫，6. V. 1933；漕涇，御江久夫，28. VIII. 1933；川沙，御江久夫，21. V. 1933；佘山，御江久夫，12. IV. 1933；嘉定，御江久夫，3. V. 1932；崑山，御江久夫，14. X. 1933；南京，九華山，華東工作站，劉玉壺，4005，2. VII. 1951。安徽：巢縣縣城附近，御江久夫，19. VIII. 1940；蕪湖，御江久夫，21. VIII. 1940；安慶，御江久夫，22. VI. 1940。福建：福州，御江久夫，4. VII. 1937。

生長於池沼湖泊中，秋季開花，各大洲均有。

睡蓮科 (NYMPHAEACEAE)

多年生水生草本，根和地下莖全生泥中；葉出水面或浮瓢水面，多為盾形或心臟形，具長柄；花兩性，多單生，萼片 4 至 6，花瓣通常 3 至多數；雄蕊甚多，罕有 6 數者；雌蕊多數，排列成輪狀或嵌於膨大的花托盤中；果實通常肉質；種子通常有胚乳。8 屬約 30 至 40 種，產於温帶及熱帶。

1. 種子無胚乳；花萼 4 至 5 片；花冠和雄蕊多數；心皮多數不規則的嵌入凸起的花托盤內；每心皮內含胚珠 1 至 2 個……………………蓮屬 (Nelumbo)
1. 種子有胚乳；心皮不嵌入突起的花托盤內……………… ……………………2
2. 花萼和花瓣皆為 3 片，離生；心皮離生；胚珠少………………蓴屬(Brasenia)
2. 花萼 4 至 6 片；花瓣和雄蕊多數；心皮相互合生或與花托盤貼着；胚珠甚多 ……………………………… ………………………………………………… 3
3. 子房上位，輪生但藏在花托內…………………………萍蓬蓮屬 (Nuphar)
3. 子房下位或雄蕊着生於子房上…………………………………………… 4
4. 子房半下位；雄蕊着生於子房上與心皮合生………… 睡蓮屬 (Nymphaea)
4. 子房下位，嵌於花托內………………………… …………芡實屬 (Euryale)

蓮屬 (**Nelumbo** Adanson)

直立水中多年生草本；地下莖匍匐而有節，節上生根；葉伸出水面，盾形，花薔薇紅色、白色或黃色；花萼 4 至 5 片，早落；花瓣與雄蕊多數，位於花托之下，多層；花葯頂端有棒狀的附屬物；心皮多數，離生，嵌入於平頭倒圓錐形的肉質花托內；花柱甚短，露出，柱頭頂生；胚珠 1 至 2 枚，倒懸；果實圓卵形，疏鬆的着生在花托的凹室中；外果皮堅硬，光滑；種子無胚乳；子葉大而厚。約 2 種產亞洲，澳洲和北美。

蓮 (**Nelumbo nucifera** Gaertn.) (圖 48)

花梗和葉柄長 1—2 米，光滑或有稀生的細刺；葉粉綠色，全緣，直徑約 60 厘米，下面有粗大的葉脈；花直徑 10—25 厘米，白色或薔薇色；花瓣橢圓形，有脈；果實托盤(蓮蓬)的直徑 5—10 厘米；果實(蓮子)卵形，長 1 厘米。

江蘇：南京，後湖，陳斌全，337，18. VI. 1935；九華山，華東工作站，5. VII. 1951。

在華東廣事栽培，為池塘中的觀賞植物；地下莖(藕)和果實(蓮子)均作食用。

蓴 屬 (Brasenia Schreber)

細弱水生草本，具匍匐地下莖；莖分枝甚多；葉互生，盾形，飄浮水面；葉柄和花梗全被有膠質；花紅色，出自葉腋；花萼3片；花瓣3片，線狀；雄蕊12至18數，花葯線狀，側面縱裂；花盤小；心皮6至18個，離生，筒管狀，柱頭扁平開展，有長直毛；胚珠2至3，由子房側膜倒垂；果皮革質，成熟後不開裂；種子有胚乳。1屬1種，分佈於各洲，但歐洲除外。

蓴 菜 (**Brasenia Schreberi** Gmel.) （圖 49）

多年生的草本；葉盾形，橢圓狀或長卵狀，橫徑5—10厘米，直徑3.5—6厘米；上面綠色，下面藍綠色；葉柄長25—40厘米，光滑；花梗長約10厘米，有柔毛；花直徑約2.5厘米；花萼線形，長1厘米，花瓣薔薇紅色。

江蘇：蘇州，上方山，御江久夫，8. XI. 1933。

夏秋季開花；本種植物富有膠質，莖葉嫩時作湯煮食，柔滑可口，杭州西湖一帶，用瓶裝出售，爲西湖名產之一。

萍蓬蓮屬 (Nuphar Smith)

多年生水生草本，具匍匐地下莖；葉飄浮或伸出在水面，心臟形至箭頭形；葉柄和花梗平滑；花黃色；花萼5至6片，離生，着生在花托上，有顏色；花瓣10至18片，離生，着生在花托上，較萼片爲短；雄蕊多數，着生在花托上，縱裂；子房上位，由多數單心皮子房合生而成複子房，藏於花托內，胚珠多數，倒生；柱頭有柄，盾形，而具輻射狀的條紋，中心平陷；果實近於圓形，基部窄狹，多室，內部有漿；種子多數，假種皮肉質，種皮革質，胚乳豐富，爲澱粉質。約8種產於北半球的寒溫帶。

萍 蓬 蓮 (**Nuphar pumilum** Smith) （圖 50）

葉圓卵狀心臟形，長3—10厘米，寬6.5—13厘米，先端圓鈍，基部的心耳分離或彼此遮蓋，有斑點，略帶柔毛，上面光綠色，下面紫紅色；葉柄基部半圓，上部近三稜狀；花萼5至6片，黃色，橢圓狀卵形；花瓣多數，和多數的雄蕊着生在花托上，背部具蜜腺；柱頭無柄，有10個輻射狀的裂瓣；果實多室，種子多數。

江蘇：無錫，惠山，劉玉壺，3168，8. X. 1949；周太炎、劉昉勳，1245，23. V. 1950。

秋季開花，根莖煮食之；據說有調經之效，中醫婦科採用之。

睡蓮屬 (**Nymphaea** Linnaeus)

多年生水生草本，具匍匐地下莖；葉心臟形，飄浮水面，葉柄細長；花大而開展，着生在細長的花莖上；花萼 4 至 5 片，與花托的基部相連；花瓣多層，內層逐漸變化爲雄蕊，全部與花托或子房相連；花絲成瓣狀，花葯細小線形，向內開裂；子房半下位，心皮多數，排列爲一層，嵌入於肉質的花托中，形成一鬆軟的漿果；果實在水中成熟；種子細小，圍於囊狀肉質的假種皮內。約 30 餘種，產於溫帶及熱帶。

睡　蓮 (**Nymphaea tetragona** Georg.)　(圖 51)

根莖具線狀黑毛；葉圓心臟形，或腎圓形，先端圓鈍，基部的心耳尖銳或鈍圓，長 3—7 厘米，寬 7—13 厘米；花直徑 4—5 厘米，白色；花萼的基部呈四方形，萼片 4 枚，先端鈍圓；花瓣 10 片；雄蕊 3 至 4 層；柱頭的輻射 4 至 8 數，廣卵形，呈茶匙狀。

江蘇：崑山，蔣英，37，16. IV. 1926；蘇州，上方山，御江久夫，8. XI. 1933；川沙，御江久夫，21. V. 1933；無錫，惠山，秦仁昌，3447，15. IX. 1927；常熟，周太炎、劉昉勳，1170，23. V. 1950。

生長在池沼湖泊中，夏季開花；分佈於東亞及西伯利亞。

芡實屬 (**Euryale** Salisbury)

多刺的水生草本植物；地下莖粗壯；葉圓形，具縐摺；花紫色，一部分沉入水中；花萼 4 片，直立，着生在花托的邊緣和子房之上；花冠多片，3 至 5 輪，較萼片爲短；雄蕊多數，排列成多輪，花絲線狀；花粉粒球形，具 3 核；子房 8 室，嵌入花托的寬大的頂端；柱頭圓盤形，呈扁壓狀，向下凹入；胚珠少數，側膜胎座；漿果海綿狀，頂端冠有不脫落的萼片；種子 8 至 20；假種皮漿質；種皮厚，黑色；胚乳呈澱粉質；胚小。只 1 種產溫帶和亞熱帶。

芡　實 (**Euryale ferox** Salisb.)　(圖 52)

地下莖短；葉圓形或盾狀心臟形，有刺，邊緣向上摺呈盤狀，上面綠色，下面紫色，直徑可達 120 厘米；花長約 5 厘米，內鮮紫紅色，外綠色有光彩；漿果直徑約 10 厘米；種子約豌豆大，普通栽培，種子可炒食。

江蘇：江浦，汪發纘，2724，28. VIII. 1926；南京，後湖，左景烈，1357，1. VII. 1926，陳俶全，333，18. VI. 1935，陳守良，19，10. VII. 1951；上海，漕涇，御江久夫，28. VIII. 1933；柘林，3. X.

1933。

夏秋開花；生在池塘和溪溝中。

毛 茛 科 (RANUNCULACEAE)

多年生草本，籐本，或亞灌木；葉互生，罕有對生者，通常無托葉；花的各部皆離生，通常兩性，單生，或成頂生的總狀序或穗狀序；萼片 5，通常皆 2 數以上，形狀常如花冠；花瓣通常 5 數或多於 5 數，但有時微小或全無；雄蕊多數；雌蕊數個，子房上位，常爲 1 室，具一單花柱；果實爲蓇葖或瘦果，罕爲漿果；種子具有豐富的胚乳及細小的胚。約有 38 屬 1,100 餘種，分佈在各大洲；多數生長在熱帶。

水毛茛屬 (Batrachium Gray)

多年生，水中或潮濕地區的植物；葉互生，分裂成絲狀（通常沉於水中）或掌狀；花小，通常白色或花瓣的基部呈黃色，與葉對生；萼片和花瓣皆爲 5 數；花瓣的爪上有窪；雄蕊少許或多數；瘦果偏斜，扁形，無邊緣，無喙或稍現喙形，具橫列皺紋。約 20 種分佈於各大洲；我華東地區生長者僅下列 1 種。

細葉水毛茛〔**Batrachium trichophyllum** (Chaix) F. Schultz〕 (圖 53)

多年生草本，莖細長，有疏散的分枝，下部的節上生鬚根；葉 3 至 4 回細裂，裂片呈髮狀，全沉沒於水中，具短柄，柄的基部膨大成短鞘；花單生，直徑約 1 厘米，具長 1—2 厘米的花梗，出於葉腋而露出水面；花萼 5 片，圓形；花瓣 5 片，倒卵形，基部具一鱗片狀的蜜腺；雄蕊多數；雌蕊亦多數；瘦果長卵形，有橫行皺紋，先端有小凸起。

江蘇：南京，耿以禮，1323，15. IV. 1928。

叢生水中，春末夏初開白花；產南北半球的溫帶地方。

水馬齒科 (CALLITRICHACEAE)

一年生，潮濕地區或沉入水中的細弱草本植物；葉對生，線狀或倒卵狀匙形，全緣，莖頂端的葉多爲簇生；花細小，腋生，無花被，兩性或單性，通常雌雄同株，雌雄花各 1 枚同生在 1 個葉腋；苞片白色，膜質，線狀長圓形，早脫落；雄花具 1 雄蕊；雌花具 1 雌蕊，4 裂和 4 室；花柱 2 個，全被有毛，而呈柱頭狀；子房每室具 1 胚珠，胚珠倒懸；果實革質，不開裂，具 4 個種子，通常成熟後 4 室分離。1 屬約 10 餘種，

產各大洲。

水馬齒屬 (Callitriche Linnaeus)

屬的特徵與科同。

水馬齒 (Callitriche stagnalis Scop.) (圖 54)

水生植物；莖長 10—20 厘米；沉入水中的葉線狀披針形，長 1 厘米，寬 1—2 毫米，具一主脈；浮在水面或露出水面的葉倒卵狀匙形，長約 8 毫米，寬約 5 毫米，具 3 脈，先端圓鈍，基部窄狹成柄；果實圓形至橢圓形，直徑約 1 毫米，先端略凹入，具兩個宿存的花柱，果實四瓣分明，每瓣的邊緣有窄翅，兩瓣相接處凹下成漕。

江蘇：鎮江，御江久夫，24. IV. 1935；南京，明陵西，陳斌全，135，4. V. 1935。安徽：蕪湖，御江久夫，15. IV. 1941；黃山，御江久夫，2. VI. 1935。浙江：金華，御江久夫，4. V. 1935；臨海，王念慈，23. V. 1944。福建：福州，白雲鄉，御江久夫，28. V. 1937。台灣：田中、島田，13530，3.IV. 1933。

菱 科 (Hydrocaryaceae)

一年生的水生草本植物；根生在泥中；莖細長抽出水面；葉有兩種：沉水中的葉對生，根狀，羽狀篦形分裂，具細長的小葉；瓢浮水面的葉簇生，斜方形，葉柄的上部海綿狀膨脹；花單生於葉腋，有梗；萼管短，與子房的下部相連，裂片 4 數，全不脫落，在果實成熟後，其中 2 片或 4 片都演變爲刺；花瓣白色，小，生於花盤的邊緣上；雄蕊 4 數；子房半下位，2 室，尖端錐狀；花柱鑿形，柱頭頭狀；胚珠單生於每 1 室內，由內角緣倒懸；果實角質，1 室，大，倒卵形，或菱形，具 4 角，4 角或其中 2 角具有長刺，不開裂，上端具短筒狀的嘴，發芽時幼根由此生出；種子 1 枚，子葉不相稱。約 2 種產東半球的亞熱帶，從中歐至中國及非洲熱帶。

菱 屬 (Trapa Linnaeus)

屬的特徵與科同。

菱 (Trapa incisa Sieb. et Zucc. var. quadricaudata Glück) (圖 55)

浮生葉通常斜方形，長 2—5 厘米，寬 2—7 厘米，上面光滑，下面的主脈上略有長絨毛，邊緣有銳齒；葉柄長 5—10 厘米，光滑或有毛；果實的 4 角或 2 角有尖銳的刺，綠色，高約 2 厘米，寬約 2 厘米，刺長 1 厘米，果柄細而短。

江蘇：寶應，華東工作站同人，2511，2. VII. 1951；劉河，御江久夫，25. VI. 1933；吳淞，御江久夫，6.V. 1932；閔行，御江久夫，9. VII. 1933；崑山，御江久夫，3. XI.1933；宜興，沈雋，569，14. IX.1955；常熟，北門外，周太炎 2178，5. X. 1949；無錫，惠山，劉玉壺 3029，2. X. 1949；蘇州，寶帶橋附近，御江久夫，7. XI. 1933；蘇州，上方山，御江久夫，2. VII. 1933；天平山，13. V. 1933；溧陽，張華霈，1673，13. IX. 1931；鎮江，御江久夫，30. VI. 1934；江浦，汪發纘，2722，28. VIII. 1926；南京，太平門外後湖，龔家霈，801，20. VI. 1935。安徽：蕪湖，御江久夫，19. VI. 1941；安慶，御江久夫，22. VI. 1941；巢縣，御江久夫，17. VIII. 1940。浙江：普陀，御江久夫，14.X.1935。福建：福州，鐘心煊，3068，28. VIII. 1924。台灣：台北，島田秀太郎，11184，18. VIII. 1932。

菱的果實供食用。

柳葉菜科 (OENOTHERACEAE)

草本，罕有呈亞灌木狀的，陸生或水生；葉對生或互生，全緣或有齒，不分裂，無托葉；花兩性，單生於葉腋，或成穗狀或總狀花序，多着生枝端，近不整齊；萼管與子房相連，具 2 至 5 枚鑷合狀排列的裂片；花瓣着生子房上，與萼片互生，罕有無瓣的；雄蕊與花瓣同數或倍數，生花瓣上；子房下位，1 至 6 室，大多數爲 4 室；花柱1，筒狀或鑿形；柱頭頭狀或近 2 裂成片或 4 裂；每室胚珠 1 或多數，倒懸或半向上，中軸胎座；果實有多種，開裂或不開裂，蒴果膜質或骨質，1 至數室，有 1 至無定數種子；種子無胚乳或近於無。約 300 百種分佈及各大洲，但在北溫帶甚多。

水龍屬 (Jussiaea Linnaeus)

草本，通常生沼澤或浮於水面；葉互生，不分裂；花黃色或白色，單生，出葉腋，花梗上端有 2 苞片；萼管略向子房的上部伸出，線狀，具 4 至 6 齒，齒尖，不脫落；花瓣 4 至 6，着生子房頂端；雄蕊爲花瓣的倍數；子房下位，4 至 5 室；花柱 1，通常很短；柱頭 4 至 5 瓣；胚珠無定數，着生於中軸，排成數個縱行；蒴果線狀，圓形或角形，4 至 5 室，有 8 至10肋稜，沿肋或不規則從肋稜間作室間分裂；種子甚多。約30種，產全球熱帶，在美洲很多。

水龍 (Jussiaea repens Linn.) (圖 56)

通常匍匐在池沿旁或浮在水面的草本；莖長 10—35 厘米，浮於水面者，節上和葉腋間生鬚根；葉倒卵形或倒披針形，長 2.5—7 厘米，寬 0.5—2.5 厘米，兩面光滑，先端圓鈍，基部窄狹成柄；葉柄長 0.5—2.5 厘米；花梗長 3—4 厘米；花瓣黃色，倒卵形；蒴果長管形，長 1—3 厘米，光滑或有稀疏的毛。

浙江：臨海，王念慈，1. VIII. 1945；天台山，國清寺，御江久夫，2. X. 1935。福建：福州，御江

久夫, 15. IV. 1937。台灣: 台中, 福山伯秋, 5146, 26.VII. 1931; 台北, 田中、島田, 11045, 17. V. 1932。

生長在水田內或池塘中, 夏秋開花, 分佈在全球亞熱帶及熱帶。

小二仙草科 (HALORRHAGACEAE)

水生或陸生的草本植物; 葉對生或輪生, 沉沒水中的葉常輪生, 篦齒形羽狀分裂, 裂片呈刺狀, 無托葉; 葉小, 兩性或單性, 腋生, 單生或簇生, 無梗或具短梗; 蕚片 4 數或無; 花瓣 4 數, 在子房之上, 或無; 雄蕊 4 或 8 個; 子房下位, 4, 2, 或 1 室; 花柱 4, 2 或 1 個, 具流蘇狀毛或簡單無毛; 胚珠 4 個居於 1 室, 倒懸; 果實爲小堅果或核果狀, 有 4 至 2 個種子, 不開裂或心皮分離; 種子通常爲 4 數或有 1 個的。約 5 屬 80 餘種, 各大洲皆產之。

蘒 屬 (Myriophyllum Linnaeus)

水生草本植物, 莖葉全沉水中; 葉輪生, 橢圓狀披針形或長圓形具齒狀鋸齒或羽狀篦形分裂, 罕有全緣者; 花小, 無梗, 生葉腋, 罕有成穗狀的, 單性, 雌雄同株, 或兩性; 雄花具短蕚管, 尖端 2 至 4 裂或全緣; 花瓣 2 至 4 片; 雄蕊 2 至 8 個; 雌花的花蕚管具 4 深漕, 無裂片或具 4 細小片; 花瓣細小或無; 子房下位, 4 或 2 室; 花柱 2 或 4, 短, 通常彎曲具羽毛狀柱頭; 胚珠倒垂, 每室 1 個; 果實有 4 漕或分裂爲 4 個心皮。約 15 種分佈全球。

1. 雌雄同株; 葉的裂片長, 細線狀……………………………………………… 2
1. 雌雄異株; 葉的裂片短, 或近於無…………………烏蘇里蘒 (M. ussuriense)
2. 花生葉腋; 苞片羽狀篦齒形分裂………輪生蘒 (狐尾藻) (M. verticillatum)
2. 花生莖頂端, 呈穗狀花序; 苞片全緣或有齒……………… 蘒 (M. spicatum)

輪生蘒 (Myriophyllum verticillatum Linn.) (圖 57)

沉入水中的葉通常 4 片或 3 片着生在一輪上, 無柄, 長約 2 厘米, 裂片絲線狀, 長約 5 毫米; 苞片羽狀篦齒形分裂, 較花爲長或短; 花生在葉腋, 輪生, 雌雄同株; 果實呈四方形, 心皮的背面圓形, 心皮間之漕闊而淺。

江蘇: 蘇州, 上方山, 御江久夫, 9. X. 1933; 蘇州, 天平山, 御江久夫, 13. V. 1933; 鎮江, 竹林寺, 御江久夫, 24. IV. 1935; 紫金山靈谷寺池塘, 劉昉勳, 1210, 10. VIII 1951。

夏季開花, 產歐、亞、美各洲, 生在池沼的靜水中。

藿 (Myriopyllum spicatum Linn.) (圖 58)

沉入水中的葉 4 片或 3 片着生在一輪上，長 2—3 厘米，具短柄或無柄，裂片絲線狀長約 1 厘米；穗狀花序頂生，雌雄同株，苞片全緣，或有細鋸齒，較花爲短；果實圓卵形，心皮之背面扁圓，心皮間之漕窄而深。

江蘇：吳淞，御江久夫，6. V. 1932；閘北，御江久夫，5. V. 1933；劉河，御江久夫，25. VI. 1933，閔行，御江久夫，29. IV. 1933；柘林，御江久夫，6. V. 1933；川沙，御江久夫，21. V. 1933；佘山，御江久夫，26. IV. 1933；松江，御江久夫，26. IV. 1933；9. VIII. 1931，17. X. 1933；崑山，御江久夫，3. XI. 1933；宜興，龍池山，沉雋，992，30. IX. 1935；蘇州，上方山，御江久夫，2. VII. 1933；南京，金女大，雷福斯：南京，棲霞山，陳長年，8800，28. IV. 1929。安徽：北鎮，秦仁昌 9057，15. IX. 1925；蕪湖，御江久夫，21. IV 1940；安慶，廟竹園，御江久夫，19. IV. 1941。浙江：西湖，本多厚二，26. IV. 1943；普陀，御江久夫，14. X. 1935；海門，御江久夫，3. XI. 1935。台灣：台北，佐佐木舜，20. III. 1927。

花期甚長，自春至夏末秋初。產歐、亞、美各洲，生池沼的靜水中。

烏蘇里藿 (Myriophyllum ussuriense Maxim.) (圖 59)

葉 3 片至 4 片，輪生，長約 5 毫米，裂片甚短，呈鋸齒狀或全緣，線形；苞片小，全緣，較花爲短，花出葉腋，輪生，雌雄異株；實圓卵形，具細疣，心皮間之漕很顯明，花柱羽毛狀。

安徽：安慶，御江久夫，22. VI. 1941。台灣：佐佐木舜，21. IV. 1929。夏秋間開花，產東亞，生池沼水中或沼澤之濕潤地上。

繖形科 (UMBELLIFERAE)

草本，一年生至多年生；葉互生，通常是分裂或多裂的複葉，罕爲單葉；葉柄的基部有葉鞘，無托葉；花兩性或雜性，着生在複繖形花序或單繖形花序上；繖形花序(大繖)之下有總苞，小繖之下有小總苞；花萼管與子房貼生，裂齒 5 枚或無；花瓣 5 枚，着生在子房之上，通常大小不等，頂端常凹陷，有一小舌片向內曲摺；雄蕊 5 枚，生在子房之上；子房下位，2 室，頂端有盤狀或短圓錐形之花柱基；花柱 2 數，直立或外曲；柱頭頭狀；胚珠 1 室 1 個，倒懸；果實是雙懸果，由兩個不開裂，背部或側面扁平的心皮合成，成熟時兩個心皮由合生面分離；每個心皮有一纖細的心皮柄和果柄相連而倒懸其上，心皮的外面有 5 個主稜或 4 個次稜；外果皮層內稜與稜之間，和合生面有油管 1 至多數，種子每心皮內 1 個；胚乳軟骨質；胚小。約 200 餘屬，2,500 種分佈達全球的溫熱帶。

水 芹 屬 (Oenanthe Linnaeus)

二年生，多年生或罕為一年生的草本；莖直立，或傾斜向上，下部的節上通常生鬚根；葉一回至多回羽狀分裂，裂片圓卵形至線形，邊緣有鋸齒或羽狀半裂，或葉片有時簡化成管狀的葉柄；葉柄基部有葉鞘；花序是疏鬆的複繖形花序；花序柄頂生或側生；總苞具少數窄狹的總苞片或無；小總苞具多數窄狹的小總苞片；繖幅多數；花白色；萼齒披針形，宿存在子房或果實的頂端；花瓣倒卵形，先端有 1 窄狹的捲舌；花柱基平陷或短圓錐形；花柱伸長，開花後仍健立；果實圓卵形至長圓卵形，光滑，側面略扁平，主稜圓鈍，木栓質，兩個心皮的側稜通常彼此連合，較其他 3 個稜大而寬；油管通常 1 個在每個稜漕中，兩個在合生面。約有 20 餘種，分佈在北半球温熱帶和南非洲。

水 芹〔**Oenanthe stolonifera** (Roxb.) Wall. ex Dc.〕 (圖 60)

莖長 15—80 厘米，直立或由匍匐的基部向上伸直；基部葉有柄長達 10 厘米，具葉鞘，葉片 1 回至 2 回羽狀分裂，葉片圓卵形至菱狀披針形，長2—5厘米，寬1—2厘米，邊緣具尖齒或圓齒狀鋸齒；上部葉近於無柄，裂片和基部葉的裂片相像但較小；花序頂生，通常和頂生的葉相對，花序柄長 2—16 厘米；繖幅 6 至 16 數，長 1—3 厘米；總苞無；小總苞有 2 至 8 個線形的小總苞片，長 2—4 毫米；花白色，有柄長 2—4 毫米；萼齒短線狀披針形，長和花柱基相等；花瓣倒卵形，長 1 毫米，寬 0.75 毫米；花柱基短圓錐形，高 0.5 毫米；花柱長 2 毫米；果實橢圓形或圓筒狀長圓形，長 2.5—3 毫米，寬 2 毫米，側稜較其他三稜隆起，富有木栓質。

山東：濟南，焦啓源，3004。江蘇：灌雲，張宗葆，865，19. X. 1922；崇明，左景烈，1521，22.VII. 1926；寶山，獅子林，御江久夫，6. V. 1932，2. VIII. 1931；上海閘北，御江久夫，19. VIII. 1933；閔行，御江久夫，29. IV. 1933，9. VII. 1933；瀏河，御江久夫，25. VI. 1933；漕涇，御江久夫，28. VIII.1933；龍華，張[illegible]鷟，1604，29.VIII.1931，楓林橋醫學院後池塘邊，劉昉勳、譚璟憲，305，27. VII. 1950；佘山，御江久夫，26. IV. 1933，13. VII. 1933；松江，御江久夫，11. VI. 1933；嘉定，御江久夫，3. V. 1932；南京，龔家驥，429，22. XII. 1949；南京，雲台山，耿以禮，1774，20. VIII. 1928。安徽：蕪湖，御江久夫，15. IV. 1941；安慶，廟竹園，御江久夫，19. IV. 1941；安慶，御江久夫，22. VI. 1941。浙江：杭州，靈隱，御江久夫，23. V. 1935；普陀，御江久夫，5. VI. 1936；臨海，王念慈，20. VIII. 1945；金華，耿以禮，876，24. VII. 1927；雲和，賀賢育，3697，22. XII. 1949。福建：福州，北嶺，御江久夫，9. VII. 1937。台灣：台北，田中、島田，1176，21. VII. 1932；台北，七星山，福山伯明，3713，26. IV. 1931；台北，佐佐木舜，21. IV. 1929。

生長在池沼溪溝旁潮濕地上或水中，夏季開白花，葉和葉柄可供食用，產東亞的亞熱帶及熱帶地方和南洋羣島。

龍 膽 科 (GENTIANACEAE)

草本具無色苦味漿汁；單葉對生，罕互生，無柄；花兩性，整齊，成聚繖花序，頭狀花序或繖形花序；蕚不脫落；管狀，上端裂爲 4 至 5 齒或深裂，在芽苞內覆瓦狀排列；花冠漏斗狀，上端裂成 4 至 5 瓣，凋謝後常不脫落，各瓣在芽苞內旋轉式或向內鑷合狀排列；雄蕊生在花冠管上或管的喉頭，數目與花冠裂片相同，互生；子房上位，其基部有腺盤 5 個，由蜜腺組成或無，子房 1 室，具 2 側膜胎座；花柱 1 個或無；柱頭兩個；胚珠多數；果實爲 2 瓣裂的蒴果，種子生在向內摺的邊緣；種子小而多，胚乳富足。約60餘屬 800 餘種，產各大洲。

莕 菜 屬 (Limnanthemum Gmelin)

水生草本；葉心臟形，全緣或邊緣呈波狀，互生或近於對生；花序柄成簇的生在節上；花白色或黃色；蕚齒 5 或 4 枚，長卵形；花冠輻狀，5 或 4 深裂，花冠管通常具蜜腺 5 個與花冠裂片對生，或管的喉部有細毛，花冠的裂片在芽苞內鑷合狀排列，邊緣具睫毛或流蘇狀；雄蕊 5 或 4 枚，生在花冠管上；花絲短，線形；花葯長卵狀戟形，丁字着生；子房 1 室，花柱短，柱頭 2 至 3 片；蒴果圓卵形或長卵形，不開裂；種子多數，圓形，扁平。約 10 餘種，產熱帶及溫帶。

莕 菜 〔**Limnanthemum nymphoides** (L.) Hoffmgg. et Link.〕 (圖 61)

莖細長，飄浮與匍匐水面，節上生根；葉近於對生，卵狀圓形，基部心臟形，上面光綠色，下面帶紫色，直徑 2.5—7 厘米；葉柄長 2.5—12 厘米；花呈繖形花序，生在葉腋，黃色，有柄長 2.5—8 厘米；蕚片 5 枚，罕至 6 枚，披針形，長約 1.5 厘米；花冠裂片的邊緣呈細圓齒狀，有睫毛，花管的喉部有細毛；蒴果橢圓形，先端尖銳，長 1.5 厘米，寬 1 厘米。

江蘇：鹽城，華東工作站同人，898，VI. 1951；寶應，華東工作站同人，2476，30. VI. 1951；常熟，周太炎，2179，5. X. 1949；江陰，君山，周太炎、劉昉勳，940，16. V. 1950，靖江，周太炎、劉昉勳，972，16. V. 1950；常熟，周太炎、劉昉勳 1169，23. V. 1950；無錫，充山，周太炎、劉昉勳，575，21. IV. 1950；南京，玄武湖，陳守良，15，9. VII. 1951。

夏初開花；生在池沼中；在中歐和印度也有這種植物的生長。

唇形科 (LABIATAE)

草本或灌木,有香味;莖方形;葉對生或輪生,無托葉;花兩性,不整齊,單生於葉腋或通常成聚繖花序,花序常無柄,且多數簇生於一腋,故常呈輪生狀,當托於每輪花下的葉,呈苞片狀,而節間同時又縮短,則花序變成穗狀,或花簇生於莖的頂端,成頭狀花序;花萼基部成管狀,上端常呈兩唇狀,裂爲 5 齒;花冠亦連合成管,裂片呈兩唇狀,上唇 2 瓣,下唇 3 瓣,兩唇形態相同,或不相等,或近於相等;雄蕊 4 個,生在花冠管上,成兩對,有時上面 1 對的雄蕊不發育,只有花絲遺留;子房上位,呈四分狀,成熟後分裂成 4 個小堅果;花柱 1,生於子房上端的凹下部分;胚珠每室 1 個;種子小。約 160 餘屬, 3,200 種,產北半球的温帶。

水蘇屬 (Stachys Linnaeus)

草本或小灌木;葉對生,具圓齒或鋸齒;花輪生於葉腋,或成頂生的穗狀花序或總狀花序;萼筒鐘形,有脈 5 至 10 條,和 5 個不相等的裂片;花冠呈圓筒狀,筒的喉部不開展,上唇直立,下唇平展,有 3 裂,中間的裂片較大;雄蕊 4 枚,成兩對;花葯靠合,葯室平行或分開;花柱裂瓣相等;小堅果圓鈍。約 200 種產温帶及温熱帶。

草石蠶 (Stachys Sieboldi Miq.) (圖 62)

多年生草本;單莖或分枝,四方形,直立,高 30—60 厘米,或基部傾斜,生匍匐枝,匍匐枝的頂端有螺絲形的塊莖,莖的四角上有開展的長刺毛;葉對生,有柄,卵形或長橢圓狀卵形,長 3—10 厘米,寬 1.5—6 厘米,先端尖銳或長尖,基部心臟形或近圓形,邊緣有規則的圓齒狀的鋸齒,兩面有長柔毛,葉柄長 1—5 厘米,有柔毛;莖上部的葉逐漸變小,呈苞片狀,生在花輪的下方,無柄,而較花萼爲長;花 2 至 6 輪,每輪有花 3 至 6 朵,合成頂生的穗狀花序,序長 5—15 厘米,花無柄或有長1—2 毫米的短柄;萼管近鐘狀或漏斗狀倒圓錐形,長 5—6 毫米,寬 5 毫米,基部窄狹,外被有腺狀柔毛,上端有 5 裂片,齒相等,近三角形;花冠筒長18—20毫米,基部光滑,但露出部分被有腺狀毛,內部有 1 環柔毛,上唇直立而略反折,下唇平展 3 裂;雄蕊 4 枚, 2 强,着生花冠筒上而較花冠爲短;花絲有毛;子房 4 裂;裂瓣圓卵形,花柱光滑, 2 裂;小堅果黑色。

江蘇: 鹽城,華東工作站同人, 1810, 17. VI. 1951;揚州,華東工作站同人, 2762, 11. VII.

1951，安徽：歙縣，御江久夫，3. VI. 1935；安慶，廟竹園，御江久夫，19. IV. 1941。浙江：金華，御江久夫，4. V. 1935。

產東亞，生長濕潤地，或有水之處，在華東各地通常栽培，地下莖可供食用，鹽製或作醬菜，俗名寶塔菜，味甚鮮美。揚州各尼姑菴中多有栽培。

胡麻科 (PEDALIACEAE)

草本或小灌木；葉對生或上部的葉互生，全緣、有齒或分裂；花不整齊，腋生，單生或罕有簇生；花柄短；苞片小或無；花萼有4至5個裂片；花冠管形，一面膨大，瓣片5枚，呈兩唇狀，在花芽中覆瓦狀排列；雄蕊4個，2强，罕有兩個的；子房下位，1至2室；花柱線形，柱頭具2短瓣；胚珠少數或多數；蒴果2或3至4室，開裂或不開裂；種子有翅或無翅，不具胚乳或胚乳很少。14屬約50種，產熱帶。

茶菱屬 (Trapella Oliver)

浮生水中植物；葉對生，有柄；沉沒水中的葉，線狀長橢圓形，基部窄狹，邊緣具小齒；浮生水中的葉，廣卵形至心臟形，先端圓鈍，邊緣具圓小齒；花單生於葉腋，有柄；萼筒和子房連合，裂片5個和子房離生，圓卵形，先端尖銳；花冠周位，管狀漏斗形，基部驟縮，瓣片開展，呈兩唇狀，上唇2裂，下唇3裂，在花芽中覆瓦狀排列而上唇在外；發育的雄蕊兩枚，着生花冠之上，但不外露，葯2室，室平行或分開，葯隔盾形，圓，帶肉質；退化的雄蕊兩枚，着生花冠的下部；子房下位，頂端與萼分離，2室，上室退化，下室具胚珠兩個；花柱細長；柱頭基部的側面寬大，呈兩唇狀；胚珠倒生，懸垂；蒴果窄長，具1種子，不開裂，頂端有5根針刺，其中3根長硬有鈎，兩根較短，呈鑽刺狀，果皮薄而堅；種子長筒形，有很薄的胚乳。僅1屬，為東亞特產。

茶 菱 (Trapella sinensis oliv.) (圖63)

莖細長，基部的節上生細根；浮生的葉長3厘米，寬2—3厘米，有柄長10—15毫米；下沉的葉長2--3厘米，寬5—10毫米；花有柄，柄長1—3厘米；花冠周位，長1--1.5厘米，白色或藍色，管部黃色；果實長1.5—2厘米，寬2—5毫米，頂端有針刺5根，3根長4—7厘米，兩根長達2—5毫米。

江蘇：蘇州，上方山，御江久夫，2. VII. 1933；蘇州，觀音山，御江久夫，3. VI. 1933；江浦，汪發鑽2734，28 VIII. 1926；南京，雲台山，耿以禮，1739，18. VIII. 1928，陳長年，2351，19. IX. 1926；南京，寶華山，陳長年，2227，IX. 1926。安徽：巢縣縣城附近，御江久夫，17. VIII. 1940；蕪湖，御江久夫，19. VI. 1941；安慶，御江久夫，23. VI. 1941。浙江：昌化，御江久夫，23.

X. 1935; 永康,王念慈採。

生長水池中,秋間8、9月開花,產我國東部及日本。

玄參科 (SCROPHULARIACEAE)

草本或灌木,少有高大樹木;葉全對生,罕有全互生或輪生的,單葉,全緣或有齒,少有分裂或羽狀半裂;花通常不規則;花萼合瓣,有時離瓣,5片,罕有4片;花冠具有4至5個幾乎相等的裂片而近於規則,或通常爲2唇狀,上唇兩裂或有鼻狀或鈎狀延長的盔瓣,下唇3裂,稍稍平坦或多少呈囊狀;雄蕊通常4枚,分成兩對,一對較長,罕有2枚或5枚,(其中一枚不發育或退化成腺),都着生在花管上;花葯1至2室,室分離或略連合;花盤環狀、腺狀或杯狀;子房上位,2室;花柱1個;柱頭2裂或頭狀;胚珠每室多數,罕有少至兩個的;蒴果,罕呈漿果狀,2室2瓣,室間開裂或室背開裂,或頂端孔裂;種子多數;胚平直或彎曲;胚乳豐富。約200餘屬3,000餘種,分佈於全球。

石龍尾屬 (Limnophila Brown)

生長在潮濕地區或水中草本,光滑或有毛,具香氣與透明的腺點;葉對生或輪生,有齒,沉在水中的葉通常多裂;花有柄或無柄,腋生,單生或呈總狀花序或呈穗狀花序;萼片窄狹,大小相等,或上片較大;花冠筒狀,在花芽中上唇居外,上唇近於直立,不分裂或2裂,下唇平展,3裂,基部不呈摺扇狀;雄蕊4枚,2強,不外露;葯室分離,有柄;花柱的頂端外折,柱頭呈2片狀;蒴果圓卵形或長橢圓形,室間或室背開裂;種子多數,小,有角,截形,具網狀紋。約30種,產亞、非、澳三洲。

石龍尾 (Limnophila sessiliflora Blume) (圖64)

莖細長,長10—20厘米,上部通常有細毛,下部或沉沒水中部分光滑;葉輪生,3至6片生在一輪;莖上部的葉通常具小裂片或羽狀全裂,長8—15毫米,無柄;下部或沉沒水中的葉分裂較多,裂片呈細線狀,長20—25毫米,具短柄;花生在葉腋,單生,無柄或有極短的柄;花萼狹鐘形,薄膜質,萼片披針形,先端長尖;花冠長12毫米;蒴果圓形,具宿存的花萼,直徑約5毫米。

江蘇:崑山,御江久夫,13. XI. 1933;常熟,虞山,維摩寺一帶的水稻田中,周太炎,2285, 13. X. 1949;蘇州,上方山,御江久夫,8. XI. 1933;蘇州,天平山,御江久夫,10. X. 1933。浙江:杭州,茅家埠,御江久夫,19. IX. 1935;昌化,御江久夫,23. X. 1935;海門,御江久夫,3. XI.

1935。福建:福州,洋溪,御江久夫, 4. VII. 1937。

生長在水田中或淺水的池沼內或潮濕地方,夏秋間開紫紅色的花,產中國,日本,印度,錫蘭和瓜哇等地。

狸藻科 (LENTIBULARIACEAE)

水生或池沼植物;葉根生呈蓮座狀,或通常互生,或沉沒水中,細髮狀多裂,有小囊體;花兩性,不整齊;花萼2至5裂;花冠兩唇狀,上唇小,不裂或有凹頭,下唇較大,2至5裂,上有喉凸,在管口下有距;雄蕊2,着生在花冠的基部,與下唇的裂片互生;子房上位,1室;花柱短,柱頭2裂;胚珠多數生在離生的中央胎座上;瘦果圓形,呈2瓣分裂,或不規則分裂;種子多數,小,不具胚乳。2屬,約一百數十種,分佈達全球。

狸藻屬 (Utricularia Linnaeus)

葉多回分裂,具細髮狀的裂片,或全緣,有細小的捕蟲囊;花葶不分枝或分枝;總狀花序有少數至多數的花;花柄具苞片和兩個小苞片;花萼2裂,裂片全緣,通常在結實時擴大;花冠兩唇狀,上唇全緣或具凹頭,下唇較大,3至5裂;花柱彎曲或直;花絲寬;葯圓卵形,2或1室;花柱短;柱頭2裂不相等;種子橢圓形或倒卵形,有小點或皺紋。全球約150種。

1. 浮生;葉沉沒水中,多裂,具細髮狀的裂片,和多數小囊……狸藻 (U. aurea)
1. 生潮濕或有水的地方,葉生在花葶的基部,線形或匙形,通常在開花前萎縮……………………………………………………………………2
2. 苞片的基部着生在花葶上;花黃色……………………挖耳草 (U. bifida)
2. 苞片的中部着生在花葶上;花藍色……………………………………………………藍花挖耳草 (U. racemosa var. filicaulis)

狸藻 (Utricularia aurea Lour.) (圖65)

沉沒水中的莖長30—75厘米,有分枝;葉2回至3回羽狀分裂,裂片細髮狀,長3—4毫米;有許多小囊;小囊有短柄,生在裂片的基部和裂片上,直徑2—3毫米,花葶長6—14厘米,有花2至12朵;花黃色,有柄長5—15毫米,結實時向下彎曲;萼片圓卵形,結實時向兩側展開,宿存,與蒴果等長或較短;花冠的下唇較上唇爲長;花距與下唇的長度幾相等;蒴果圓形,直徑約5毫米,有長頭。

江蘇：拓林，御江久夫，3. X. 1933；松江，御江久夫，13. VII. 1933；嘉定，御江久夫，12. VI. 1933；蘇州，上方山，御江久夫，2. VII.1933；溧陽，張肇騫，1697，13. IX. 1931；南京，玄武湖，陳長年，2005，VIII. 1926；陳守良，22，30. VII. 1951。浙江：昌化，御江久夫，23. X. 1935 福建：廈門，史德尉，3157，7. VIII. 1933。

生長在池沼或田塘水中，秋間開黃花，分佈東亞各地。

挖耳草 (Utricularia bifida Linn.) (圖 66)

葉直立，簇生，線形，長約 2—4 厘米，開花前萎縮；花葶直立，長 7—20 厘米，有時分枝；苞片小，圓卵形，基部着生在花葶上，花 5 至 8 朵，疏生，有柄長 2—5 毫米，結實時下曲；萼片圓卵形，鈍頭或尖頭，結實時不脫落，長約 5 毫米，萼之上裂較下裂略大；花冠黃色，具半圓形和橘黃色的喉凸，上萼反曲，下唇較長，約 5 毫米，其距長和下唇相等；瘦果橢圓形，爲兩片膜質透明的萼片所包圍；種子多數，倒卵形，具皺紋。

山東：青島，王哥莊，矢部吉禎，7. IX. 1919；即墨，矢部吉禎，7. IX. 1919。江蘇：灌雲，張宗葆、陳長年，861，19.X 1932。浙江：普陀，御江久夫，14. X. 1935；雲和。賀賢育，3689，5. XI.1934。

生長在水稻田中，或淺水之地，秋間抽出花葶開黃花，產東亞各地。

藍花挖耳草 (Utricularia racemosa Wall. var. filicaulis Clarke) (圖 66)

葉直立簇生，線狀匙形，長約 1 厘米，開花前後萎縮；花葶直立，纖細，長 7—15 厘米，有時分枝；苞片細小，鱗片狀，兩端尖銳，中部着生在花葶上；花 1 至 5 朵，有短柄或近於無柄，疏生；萼片圓卵形，鈍圓或尖頭，結實時不脫後；花冠藍色，上唇全緣或微凹，較萼片長，下唇全緣，兜狀與花距幾近等長；瘦果圓形，包在萼片內；種子細小，具粗糙的小點。

江蘇：蘇州，天平山，御江久夫，13. V. 1933。

生態同前種，春季開藍花，亦產東亞各地。



圖1 華水韭 (Isoetes sinensis Palmer)

A. 植物全形; B. 大孢子; C. 葉的基部.

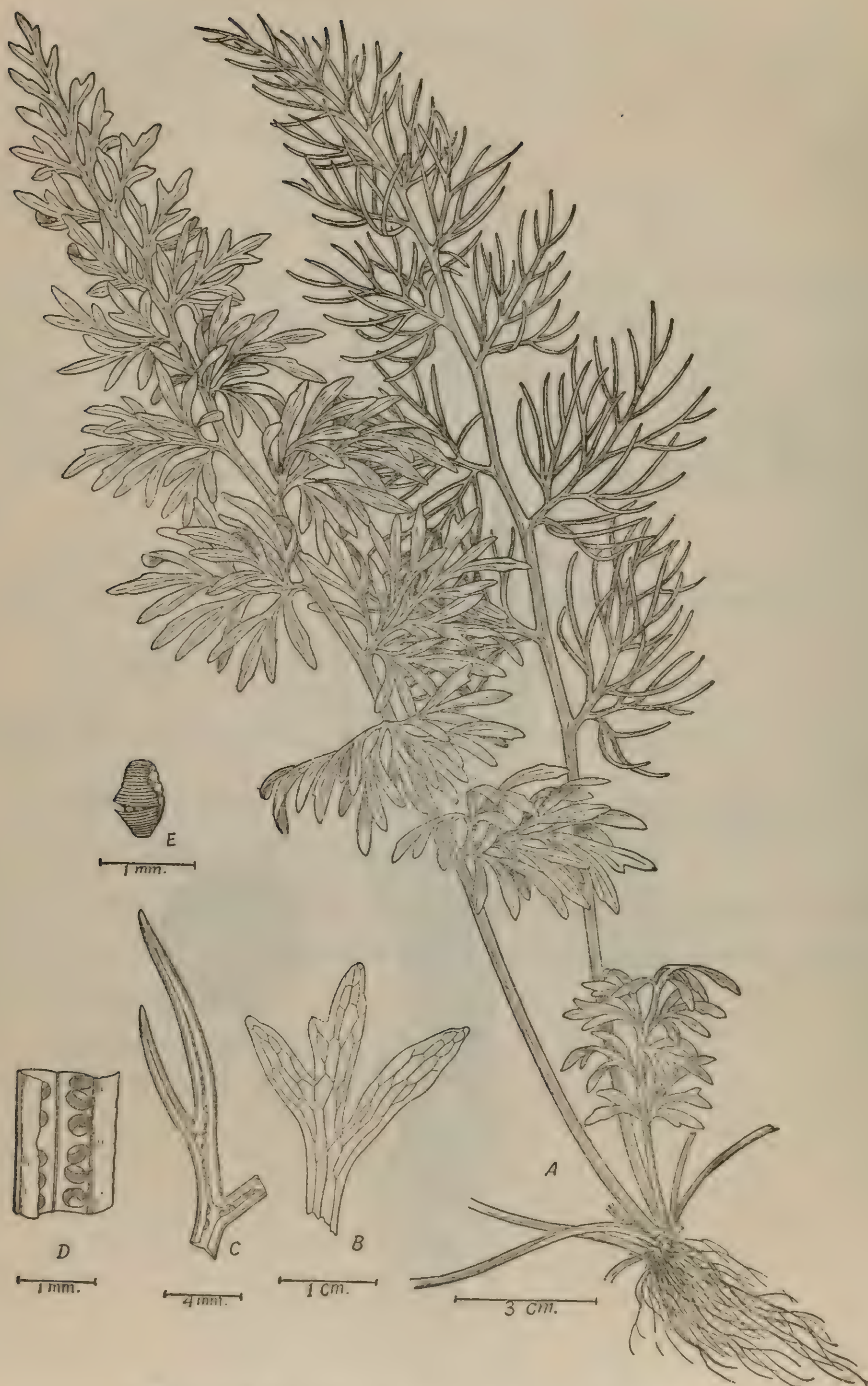


圖 2　水蕨 (Ceratopteris thalictroides (Linn.) Brongn).

A. 植物全形；　B. 營養葉的一部；　C. 生孢子囊葉的一部；　D. C的一斷放大；　E. 孢子囊.

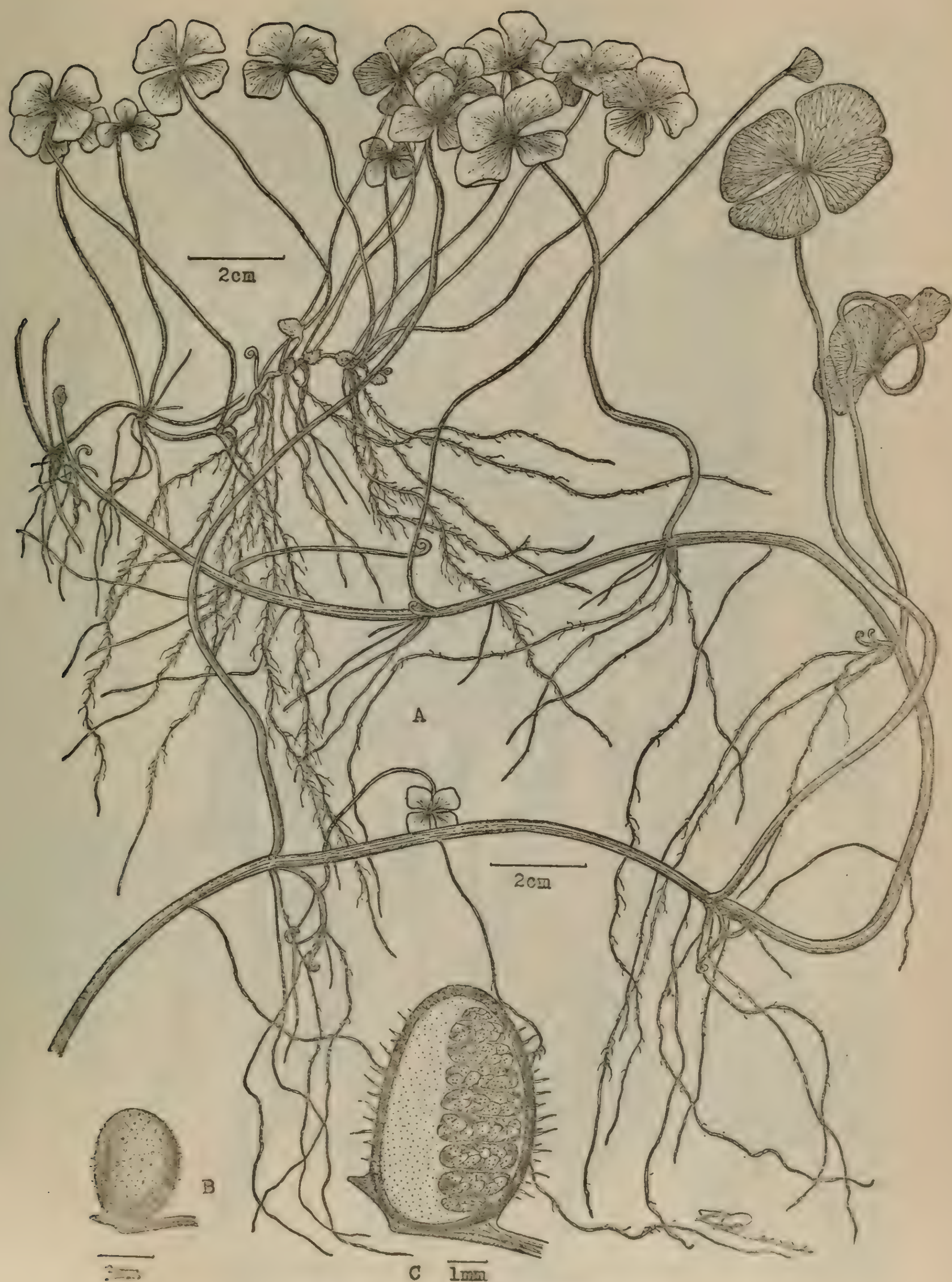


圖 3 蘋 (Marsilea quadrifolia Linn.)

A. 植物全形; B. 子囊果放大; C. 子囊果放大 (縱直切面).

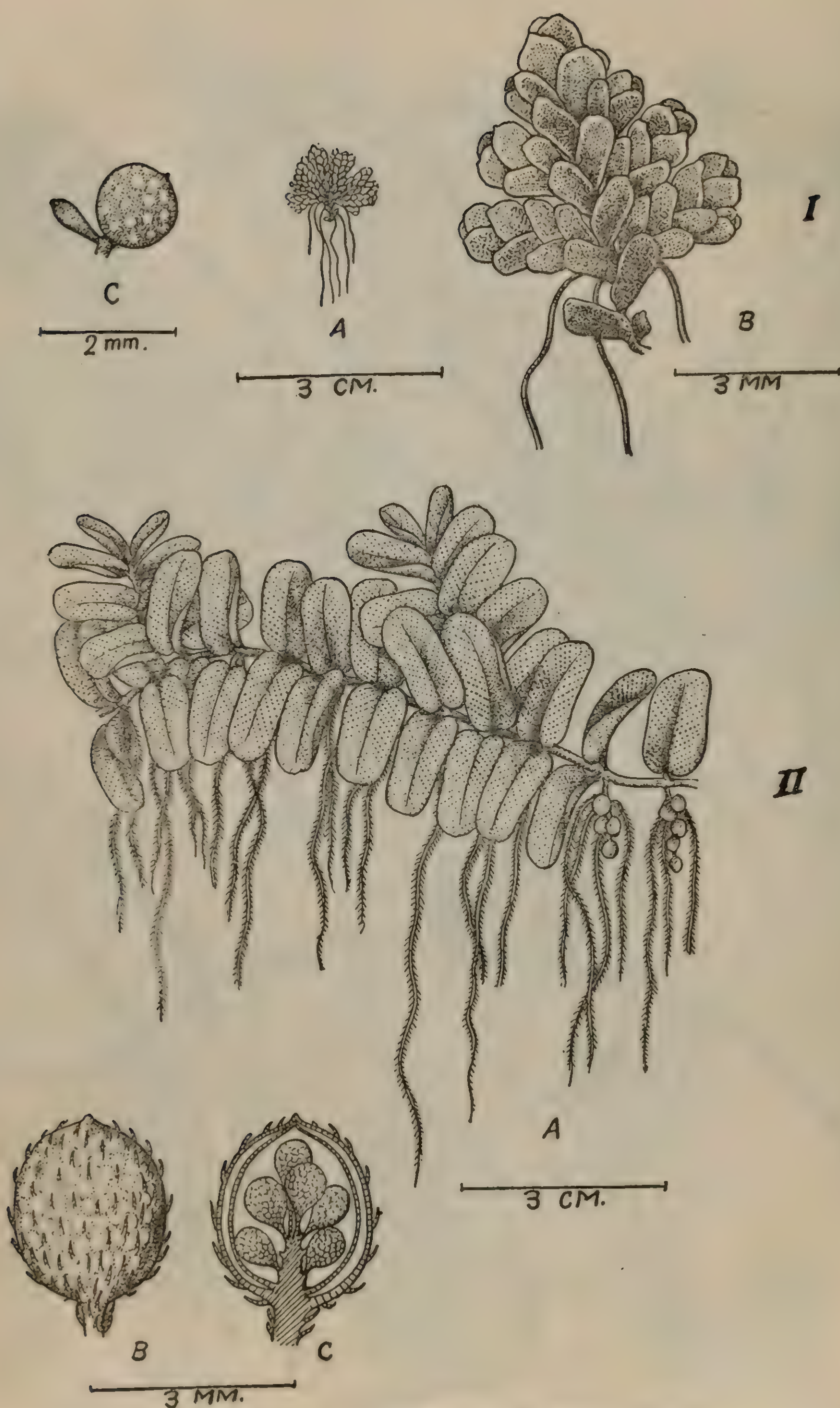


圖4 I. 滿江紅(Azolla imbricata (Roxb.) Nakai)

II. 槐葉蘋(Salvinia natans (Linn.) All.)

I. A. 植物全形(原大); B. 植物一部放大; C. 大小孢子囊果放大.

II. A. 植物全形(原大); B. 小孢子囊果放大; C. 大孢子囊果放大(縱切面)

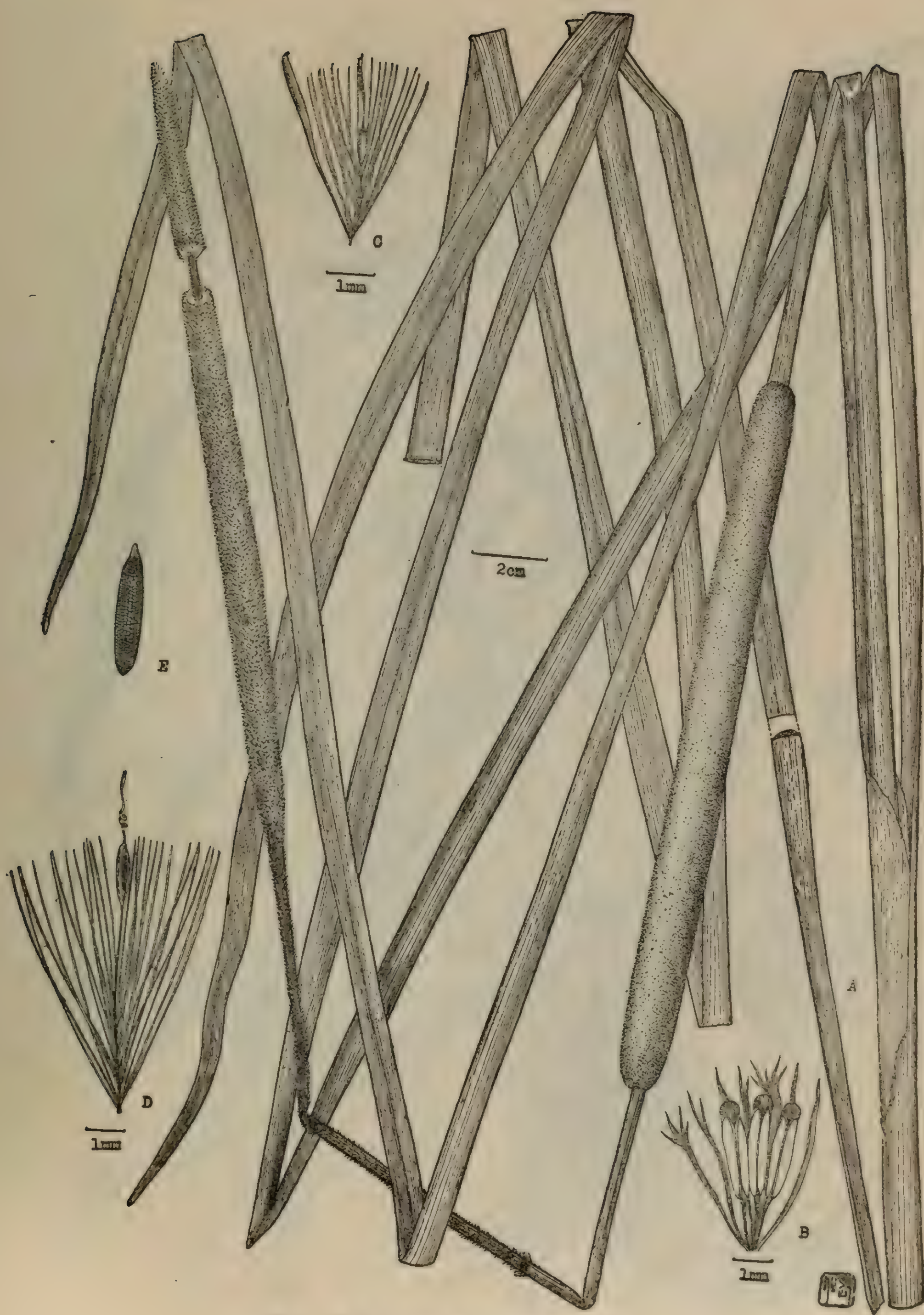


圖 5　蒲草 (Typha angustifolia Linn.)
A. 植物全形;　B. 雄花;　C. 雌花;　D. 果實;　E. 種子放大.

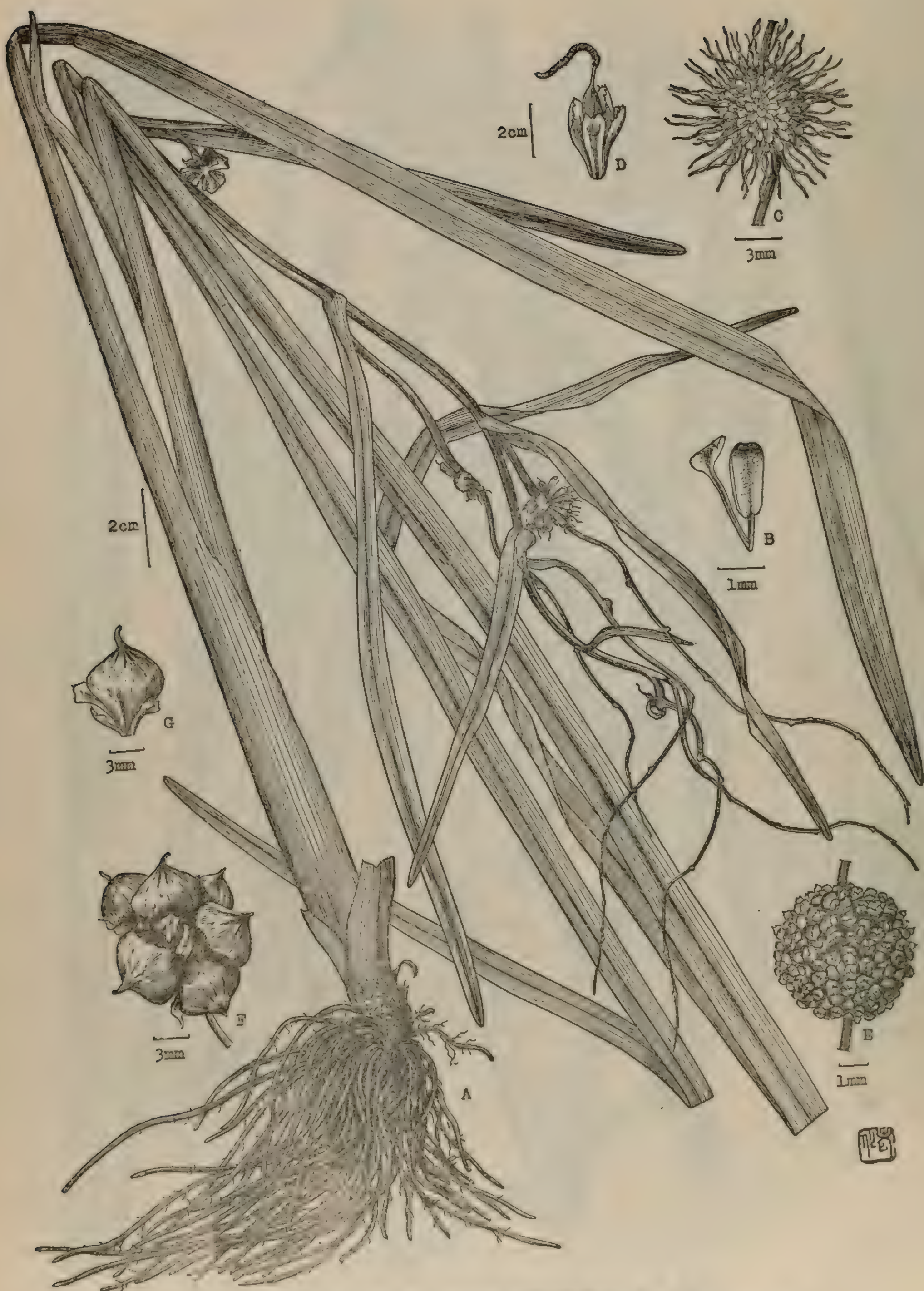


圖6 黑三稜 (Sparganium racemosum Huds.)

A. 植物全形; B.雄花; C. 雌花序; D. 雌花; E. 雄花序; F. 和 G. 果實.



圖7 菹草 (Potamogeton crispus Linn.)

A. 植物全形; B. 花序; C. 花; D. 雌蕊; E. 果實.

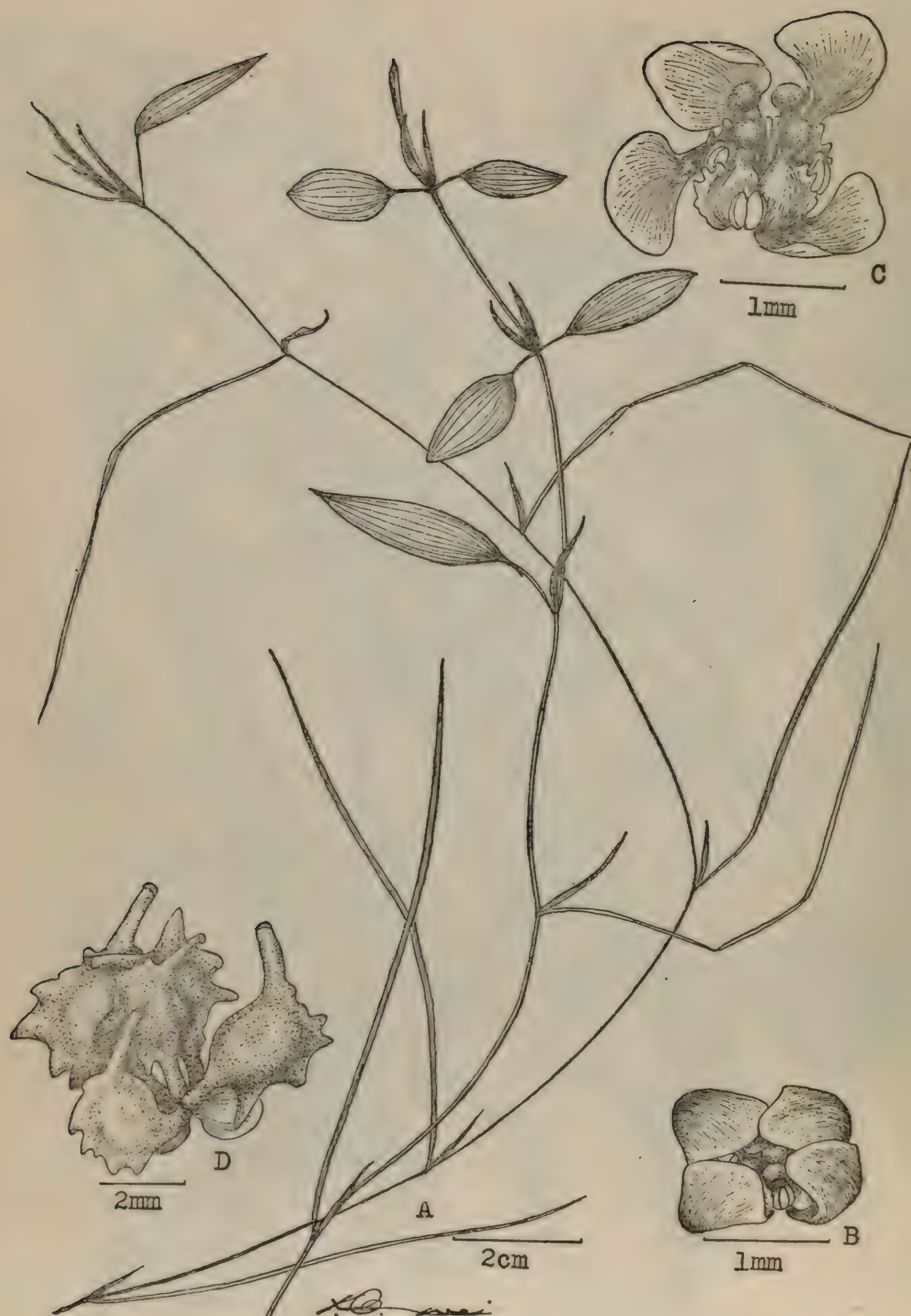


圖 8 水竹葉 (Potamogeton cristatus Regel et Maack).
A. 植物全形; B. 未開放之花; C. 花; D. 果實.

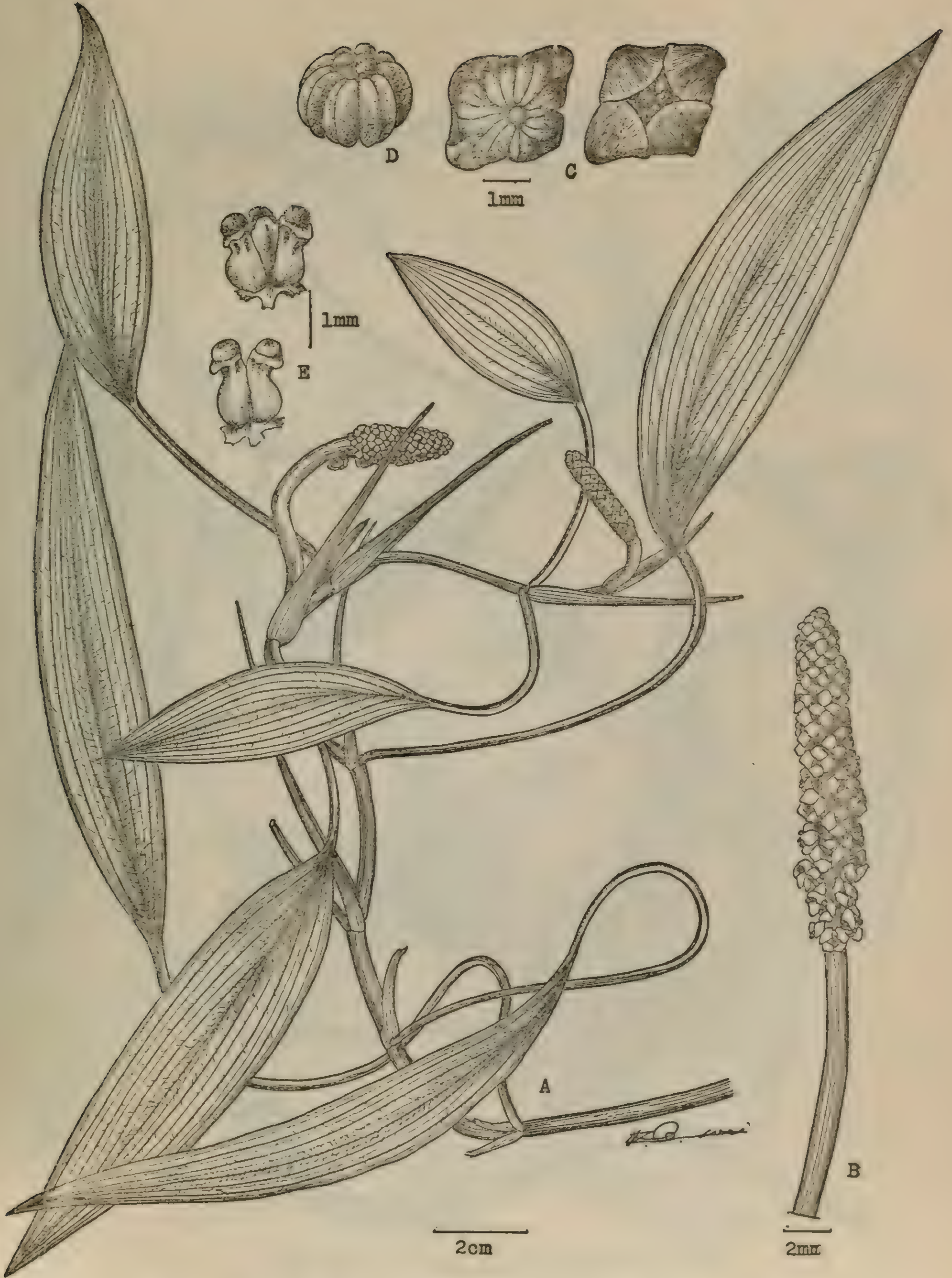


圖 9 佛郎氏眼子菜 (Potamogeton Franchetii A. Benn. et Baag.)

A. 植物全形； B. 花序； C. 花； D. 去花被示雄蕊； E. 雌蕊.

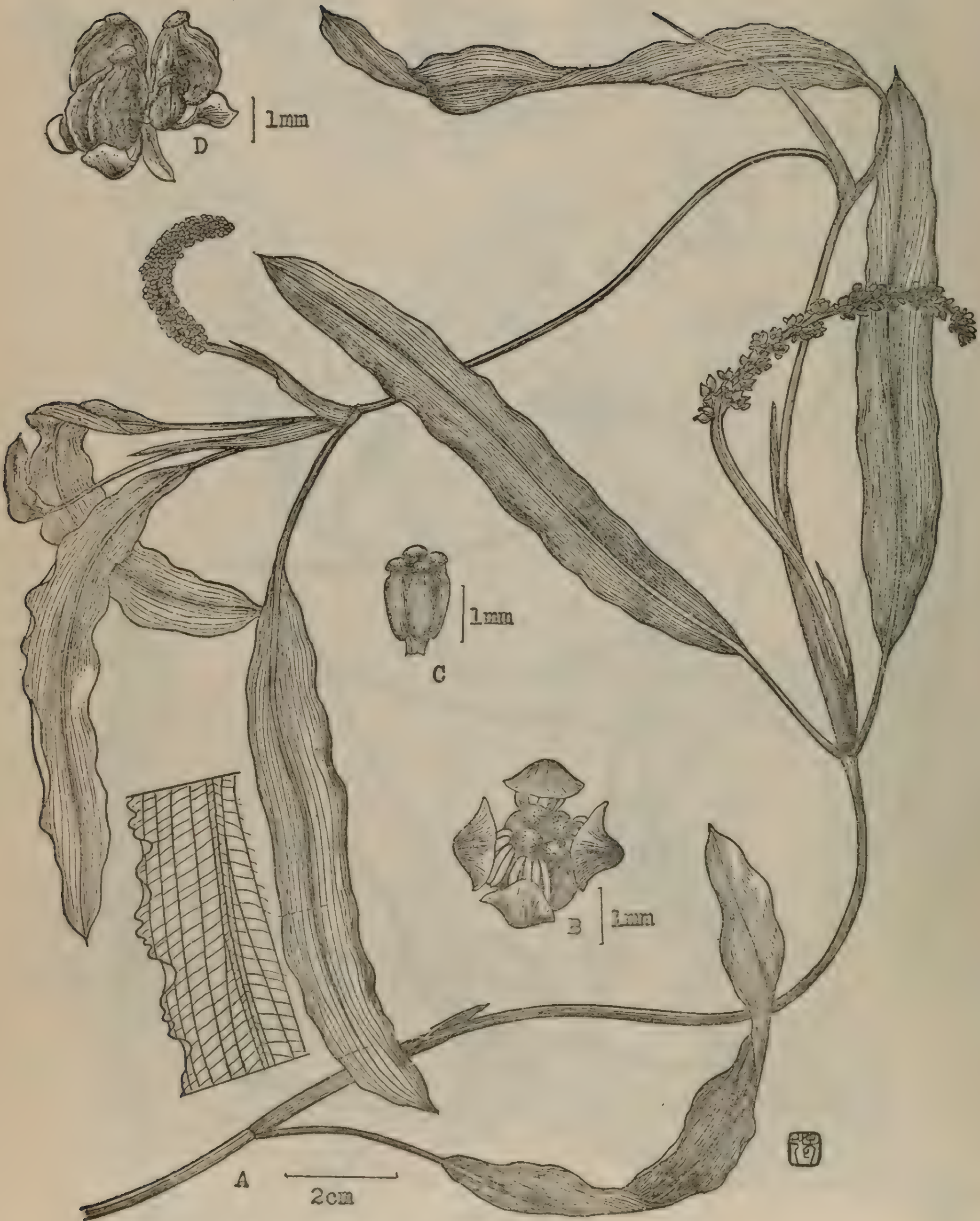


圖 10　馬來眼子菜 (Potamogeton malainus Miq.)

A. 植物全形；　B. 花；　C. 雌蕊；　D. 果實.

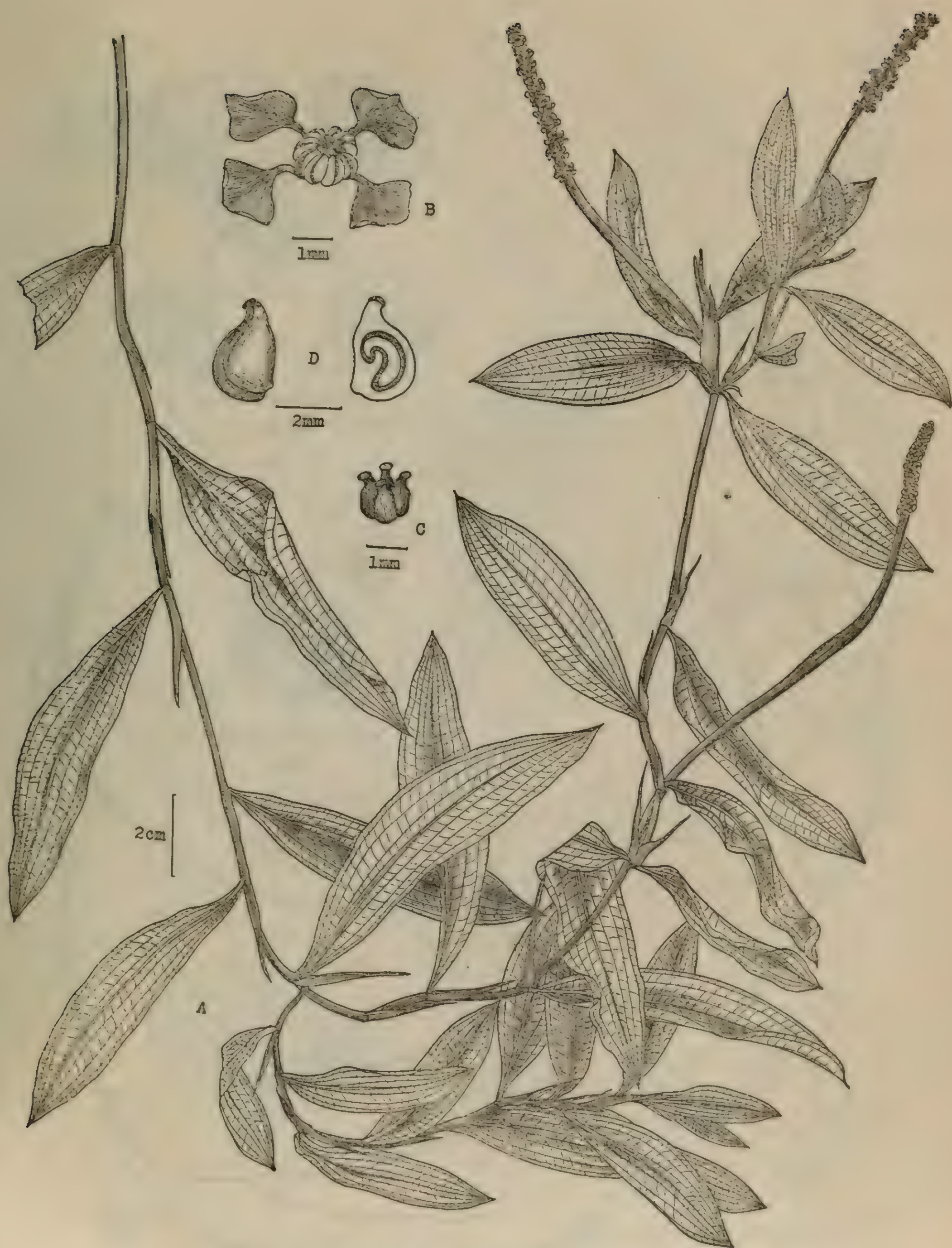


圖 11　光葉眼子菜 (Potamogeton lucens Linn.)
A. 植物全形；　B. 花；　C. 雌蕊；　D. 雌蕊放大.

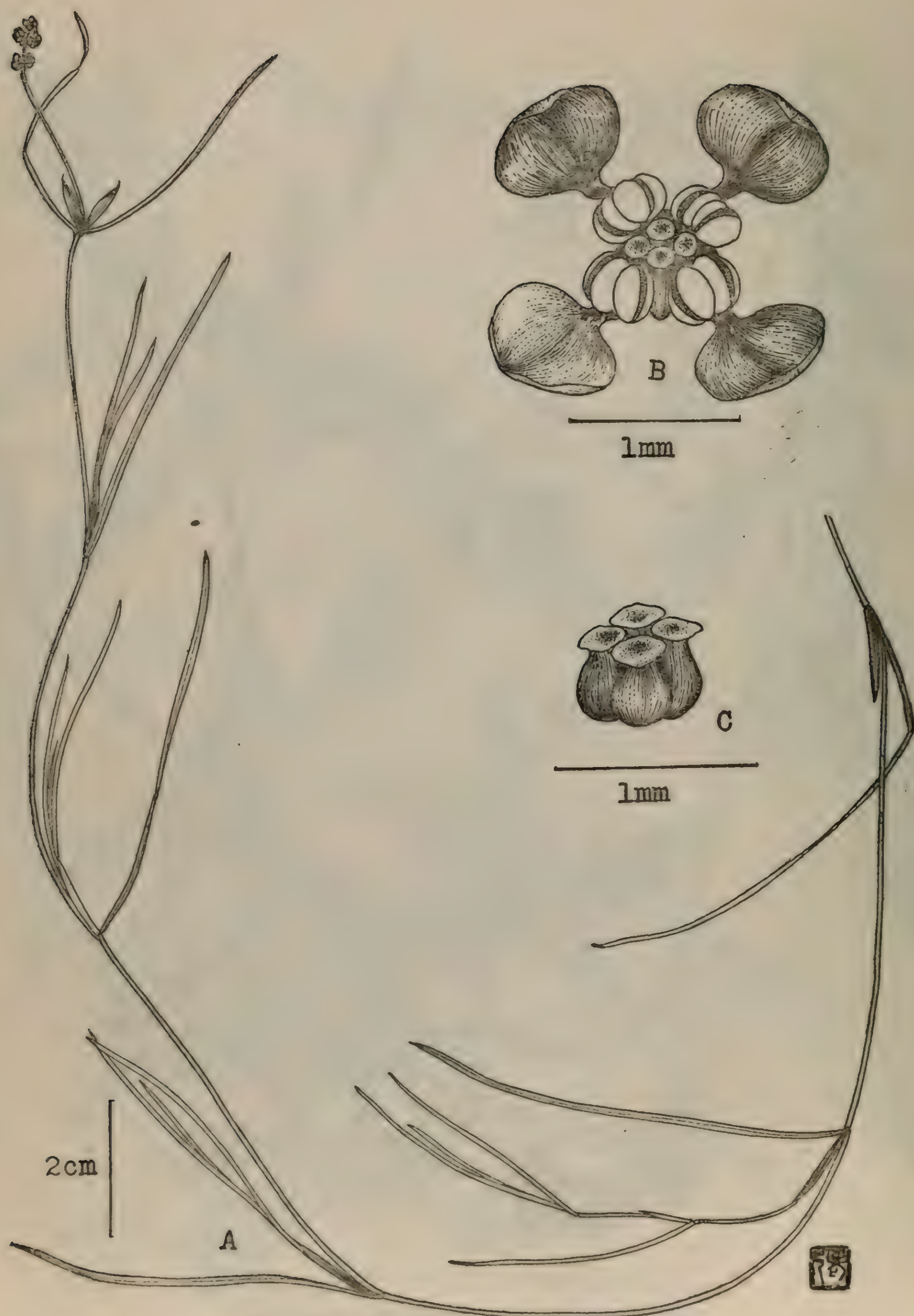


圖 12　小眼子菜 (Potamogeton pusilus Linn.)

A. 植物全形；　B. 花；　C. 雌蕊.

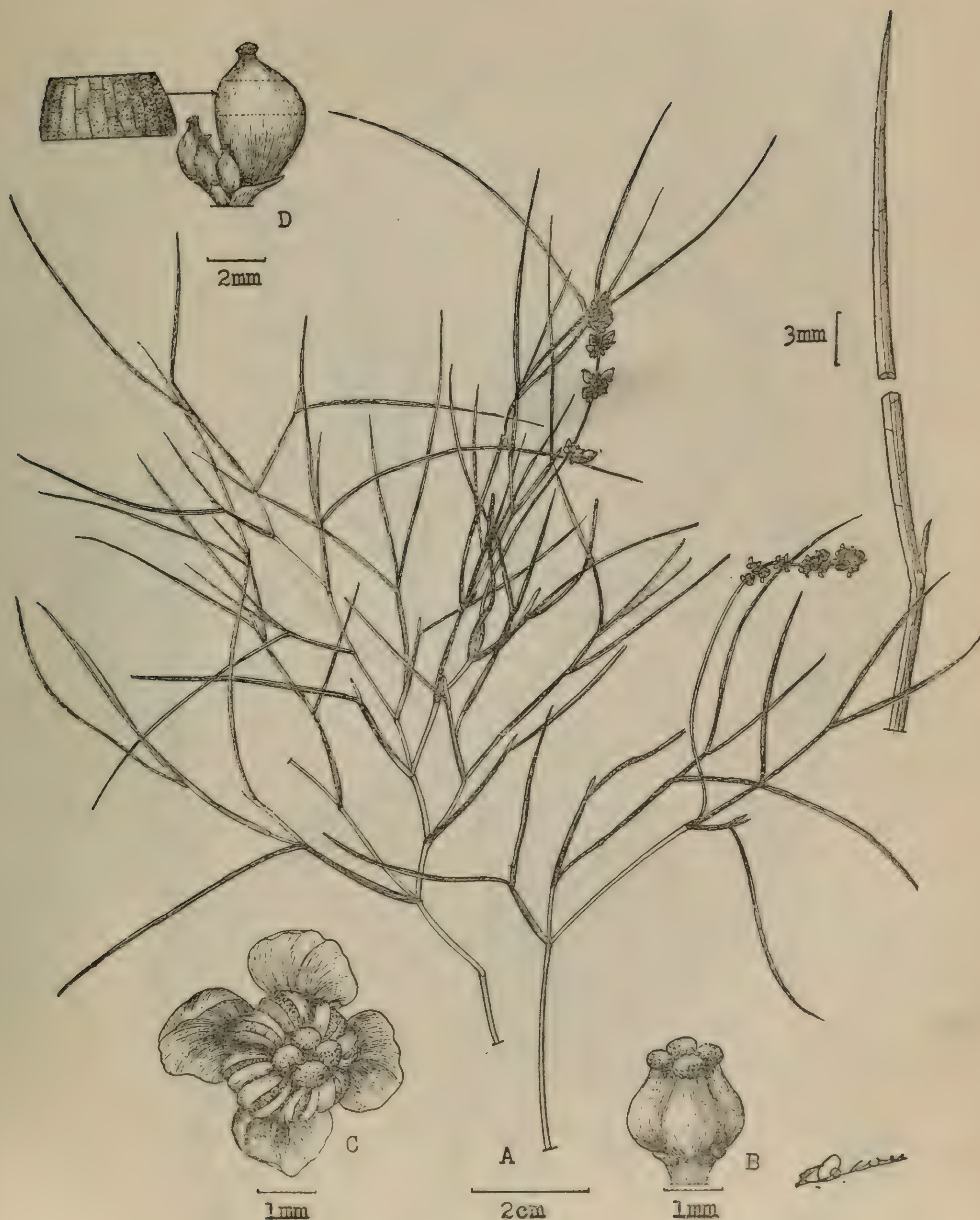


圖 13　篦齒眼子菜 (Potamogeton pectinatus Linn.)
A. 植物全形;　B. 雌蕊;　C. 花;　D. 果實.

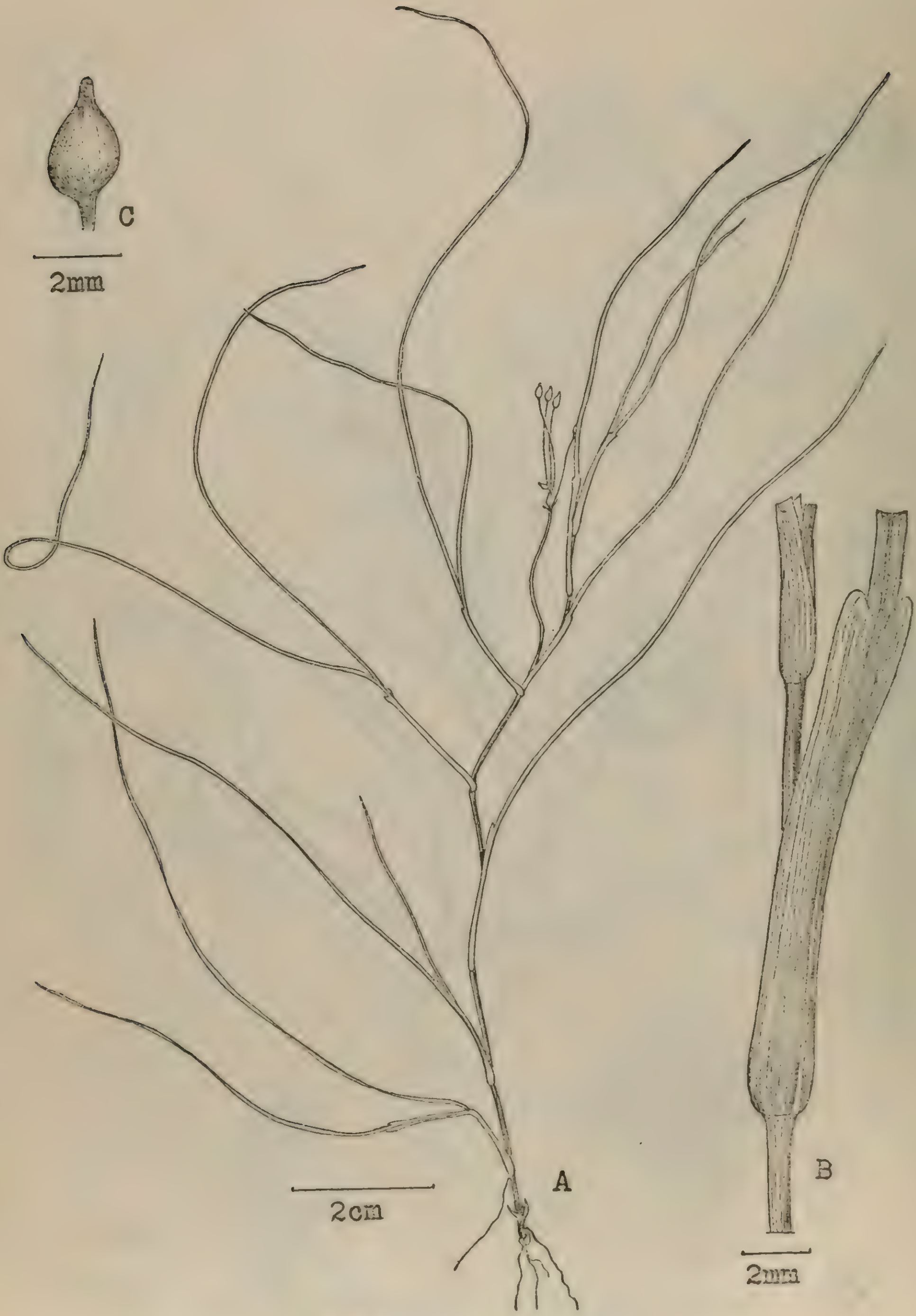


圖14 溝草 (Ruppia rostellata Koch.)

A. 植物全形; B. 莖的一節示葉鞘; C. 果實.

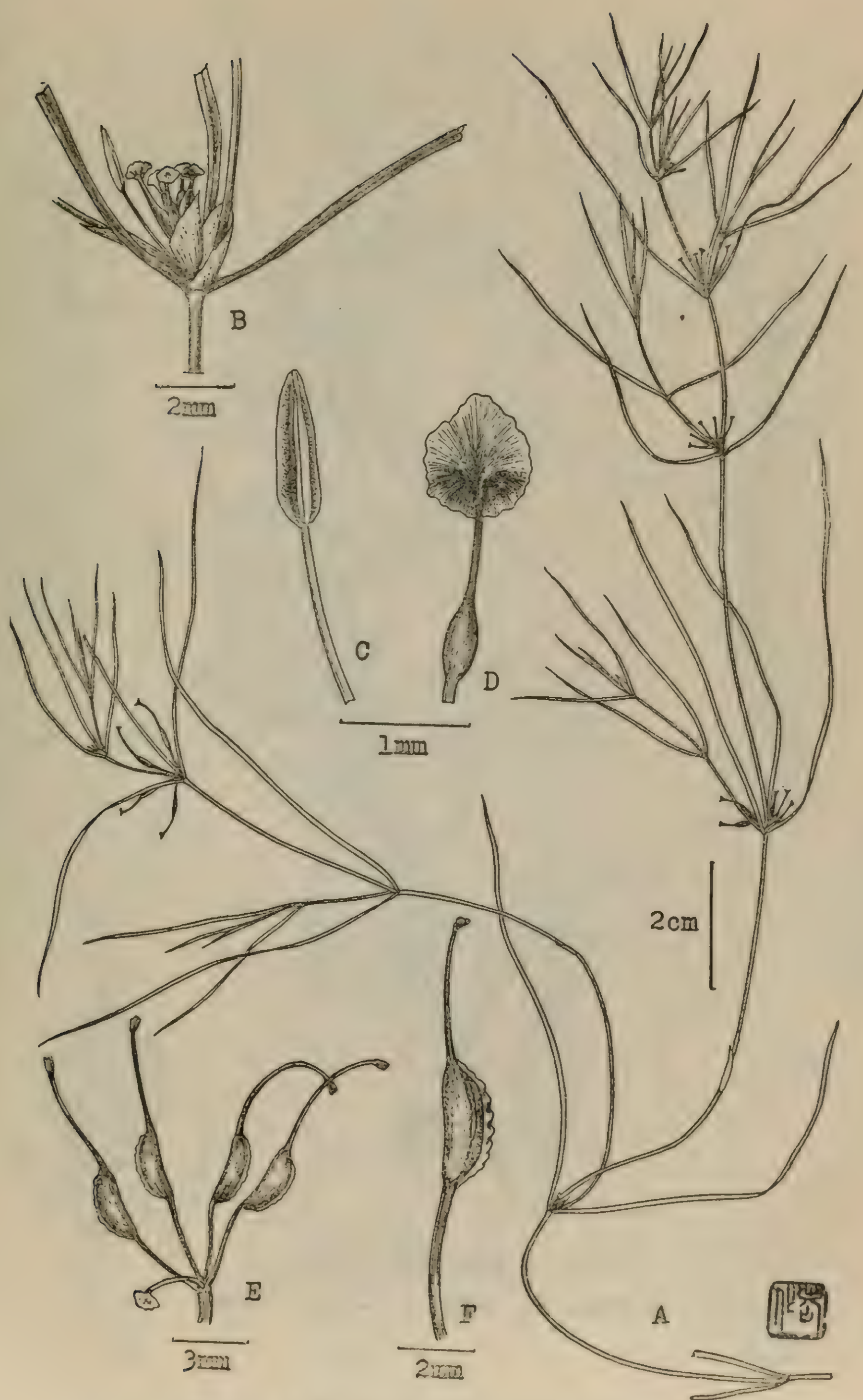


圖 15 角茨藻 (*Zannichellia palustris* Linn.)

A. 植物全形; B. 莖的一節示花的着生處; C. 雄蕊; D. 雌蕊; E. 果實 F. 果實放大.

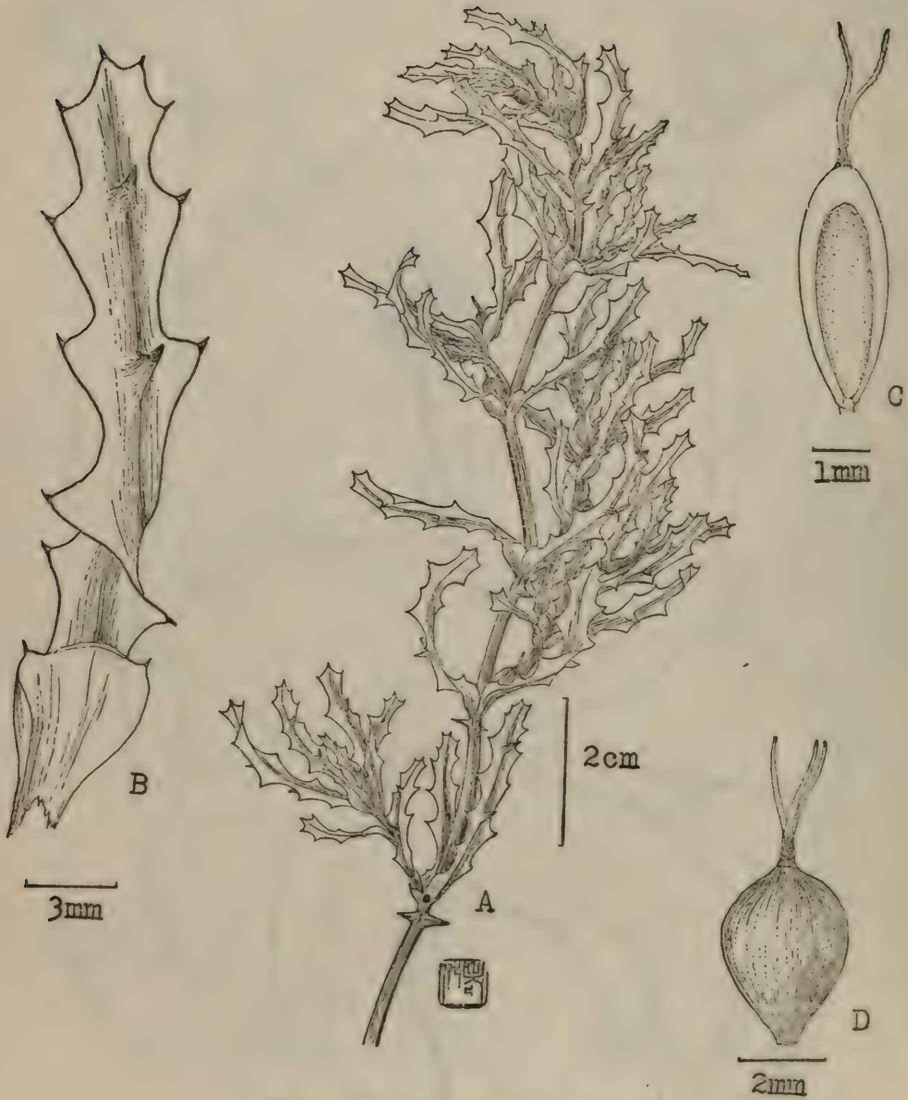


圖 16　大茨藻 (Najas major All.)

A. 植物的一枝；　B. 葉放大；　C. 雌蕊；　D. 果實.

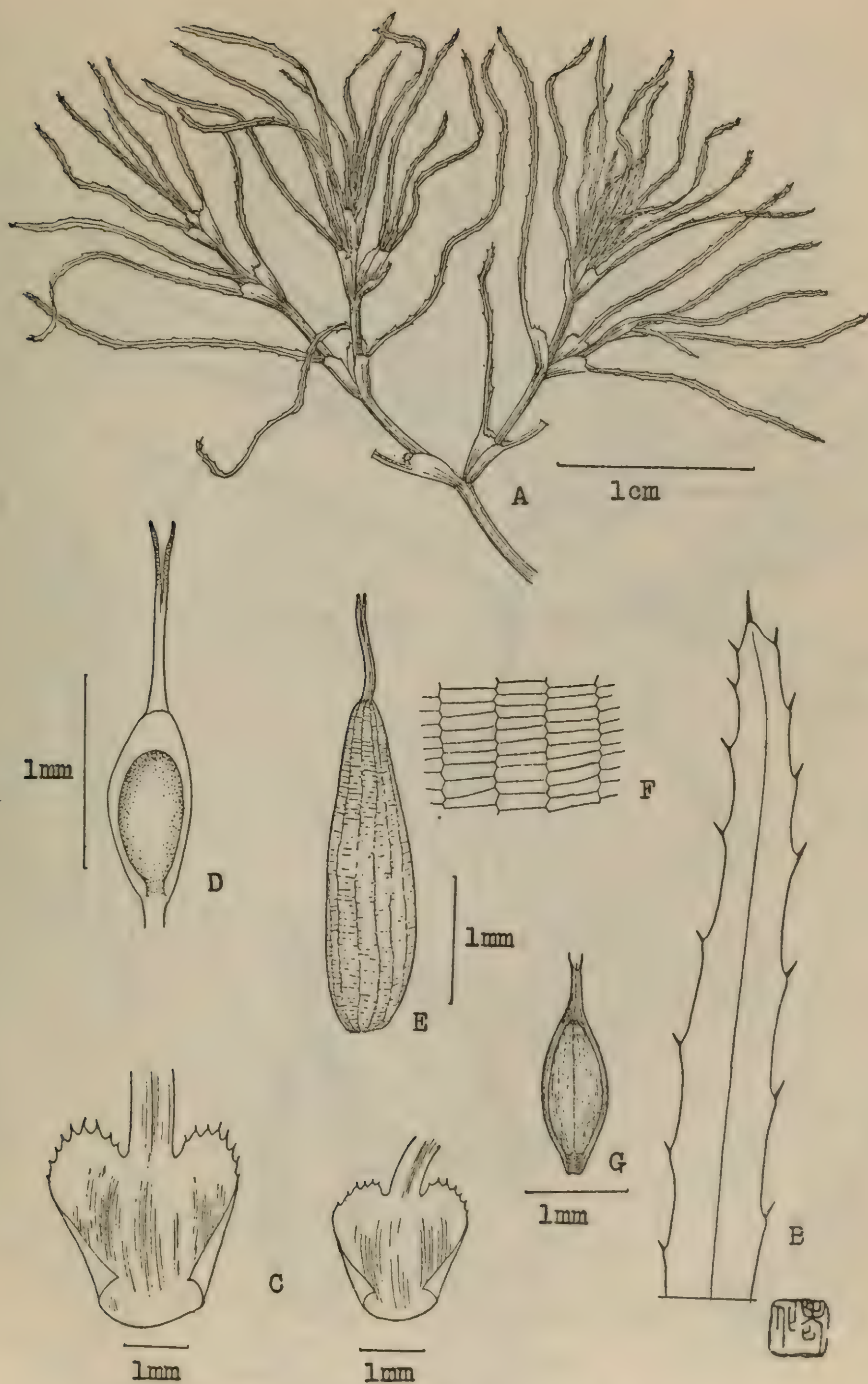


圖 17 小茨藻 (Najas minor All.)

A. 植物的一部； B. 葉放大； C. 葉基部； D. 雌蕊； E. 果實； F. 種皮； G. 雄花.

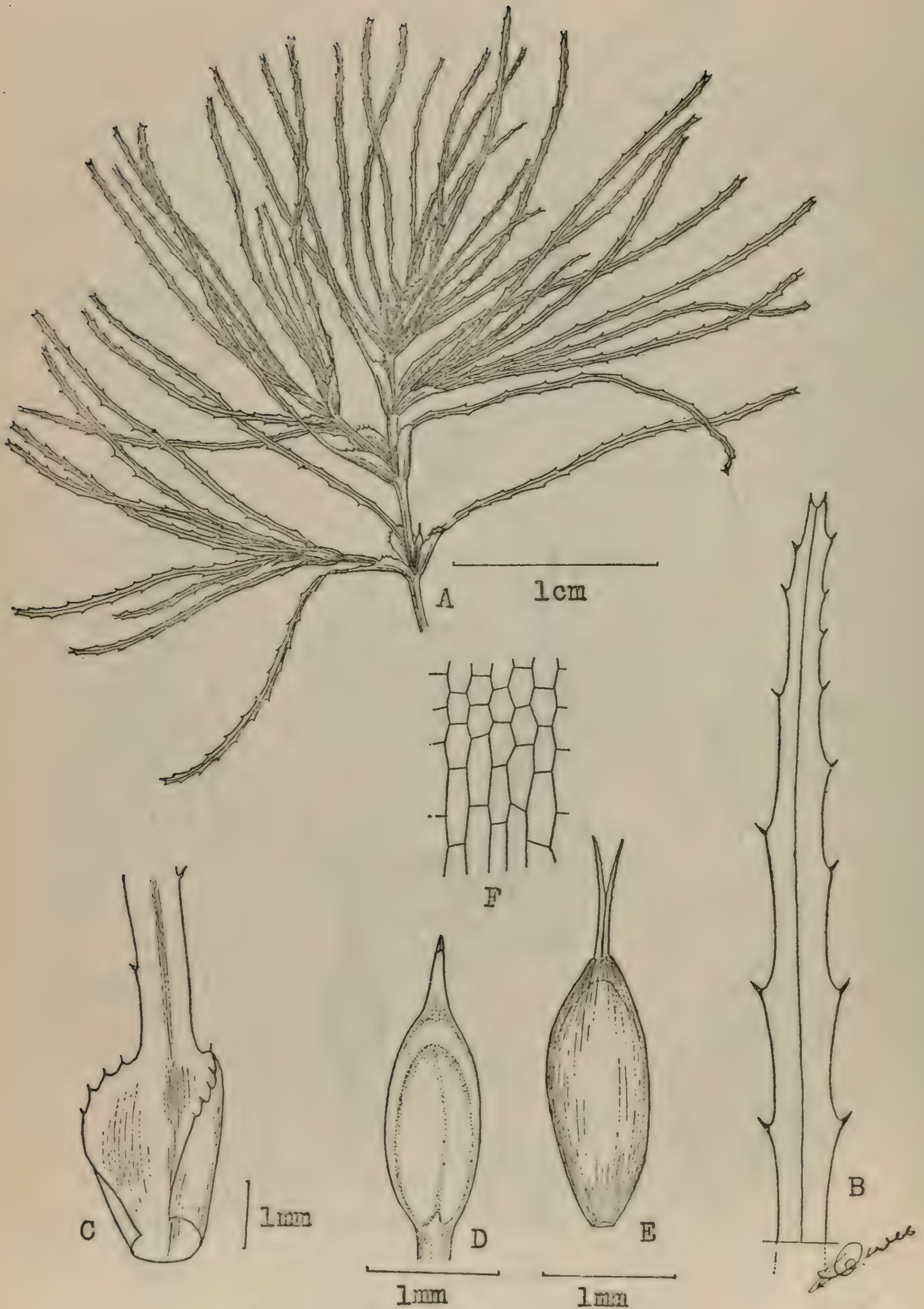


圖18 多孔茨藻 (Najas foveolata A. Br.)
A.植物一部； B.葉放大； C.葉基部； D.雌蕊； E.果實； F.種皮.

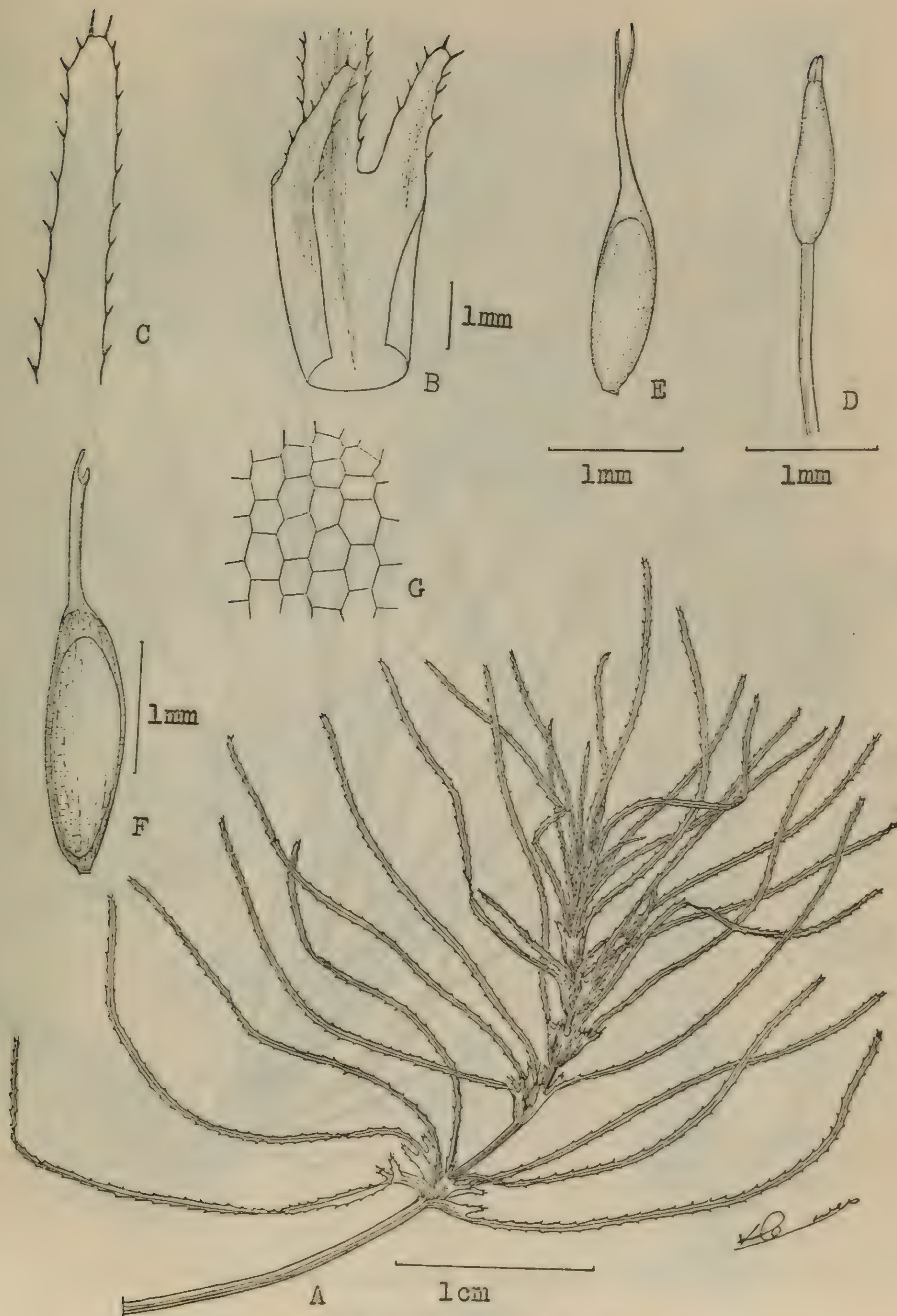


圖 19　草茨藻 (Najas graminea Del.)

A. 植物一部;　B. 葉基部;　C. 葉上部;　D. 雄蕊;　E. 雌花;　F. 果實;　G. 種皮.



圖 20 長喙毛茛澤瀉 (Ranalisma rostratum Stapf)

A. 植物全形； B. 果實.



圖21 澤瀉 (Alisma plantago-aquatica Linn, var. orientale Sam.)
A. 植物全形; B. 花; C. 雄蕊; D. 雌蕊; E. 果實.

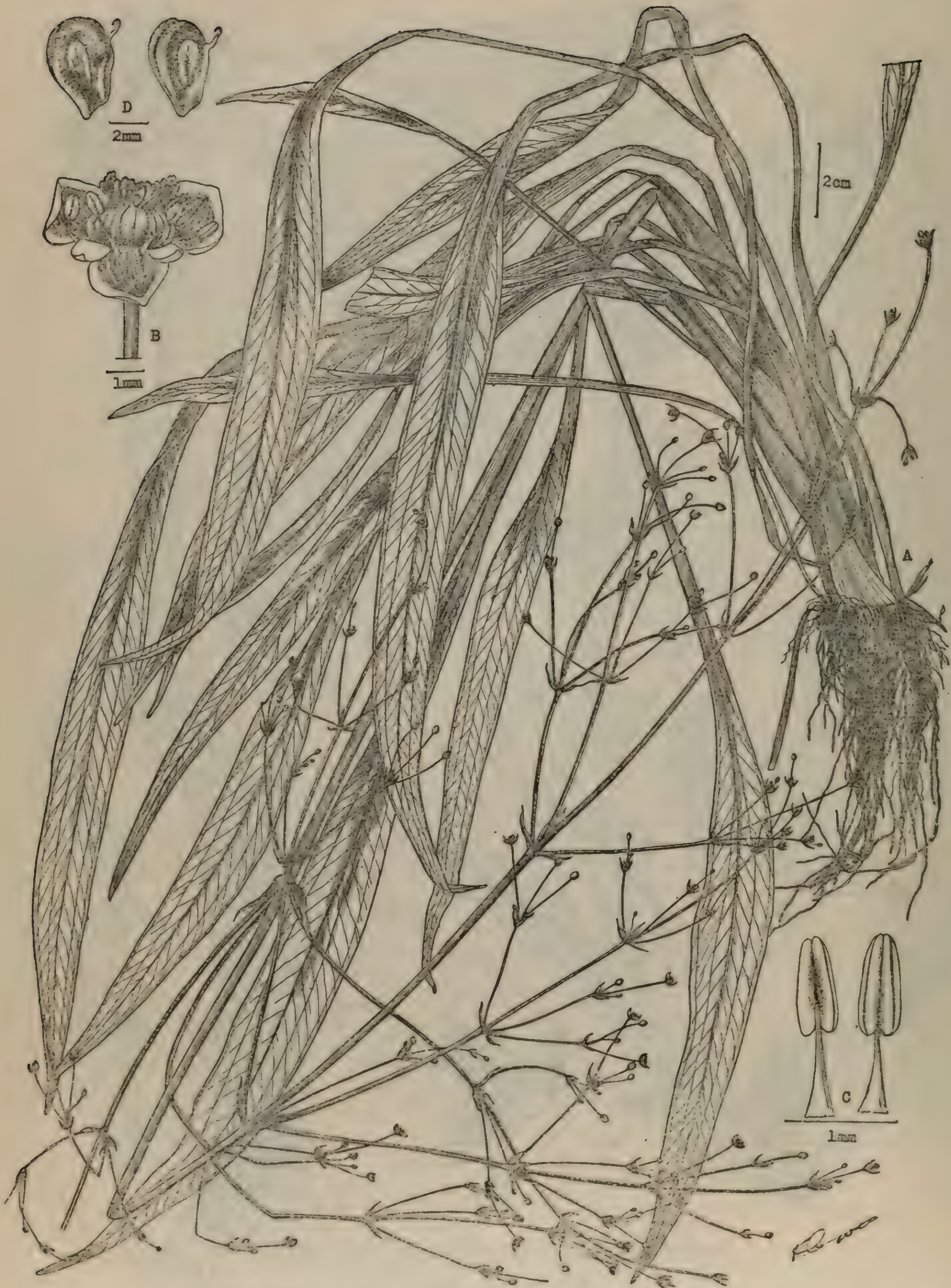


圖 22 窄葉澤瀉 (Alisma canaliculatum A. Braun et Bouche)

A. 植物全形； B. 花； C. 雄蕊； D 果實.

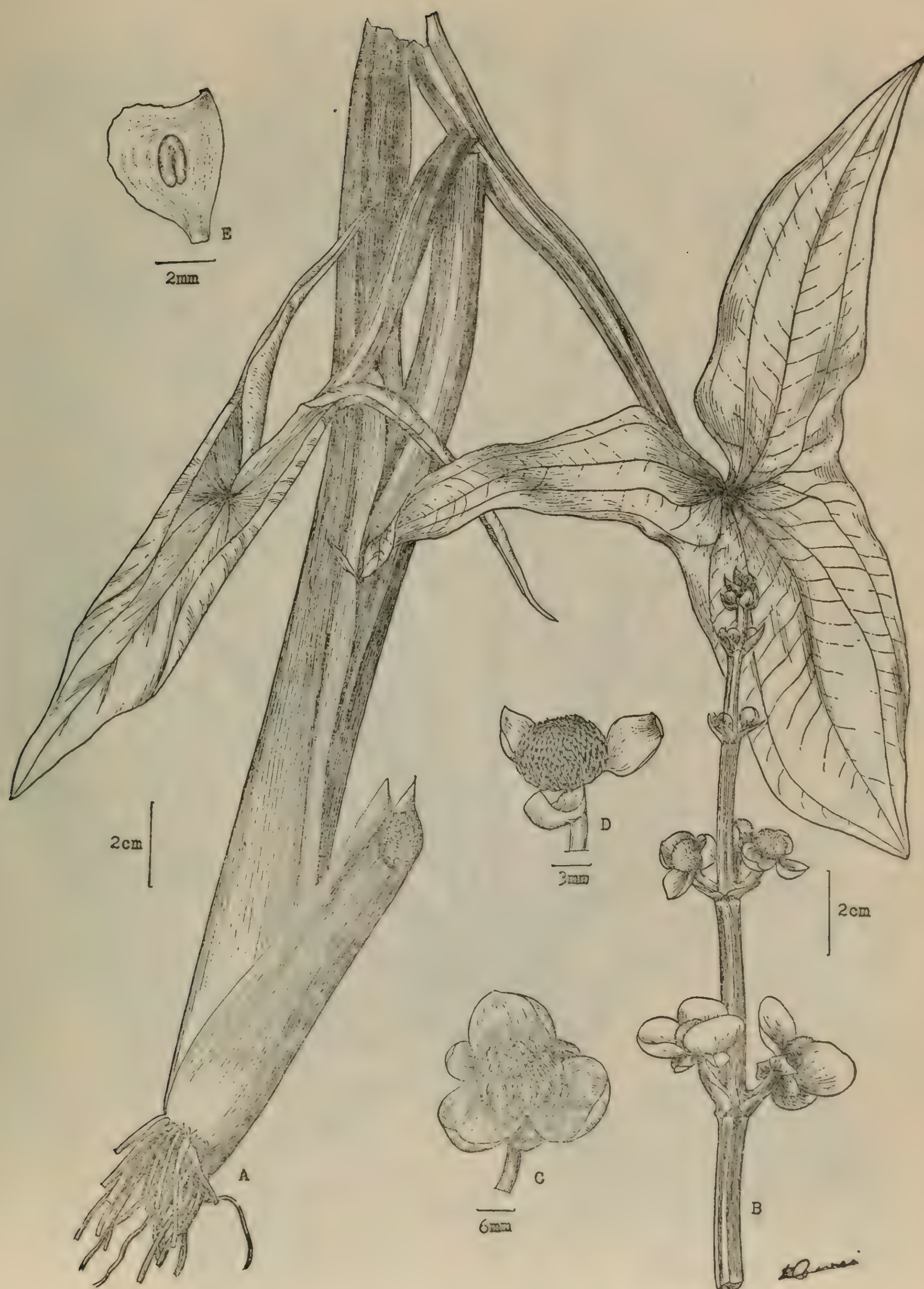


圖 23　華夏慈姑 (Sagittaria sagittifolia Linn. var. sinensis Sims)

A. 植物全形；　B. 花序；　C. 雄花；　D. 雌花；　E. 果實.

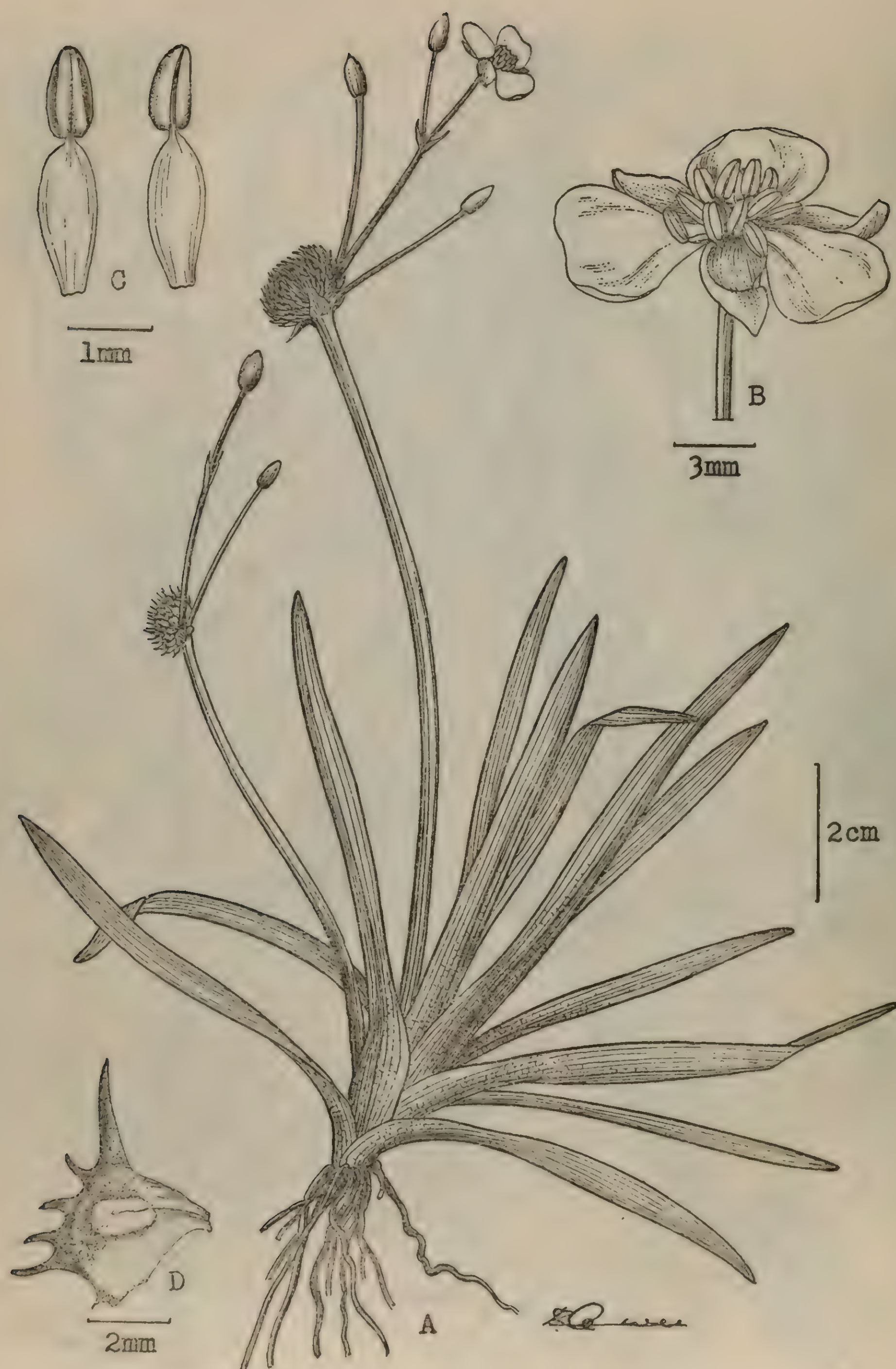


圖 24 矮慈姑 (Sagittaria pymaea Miq.)
A. 植物全形; B. 雄花; C. 雄蕊; D. 果實.

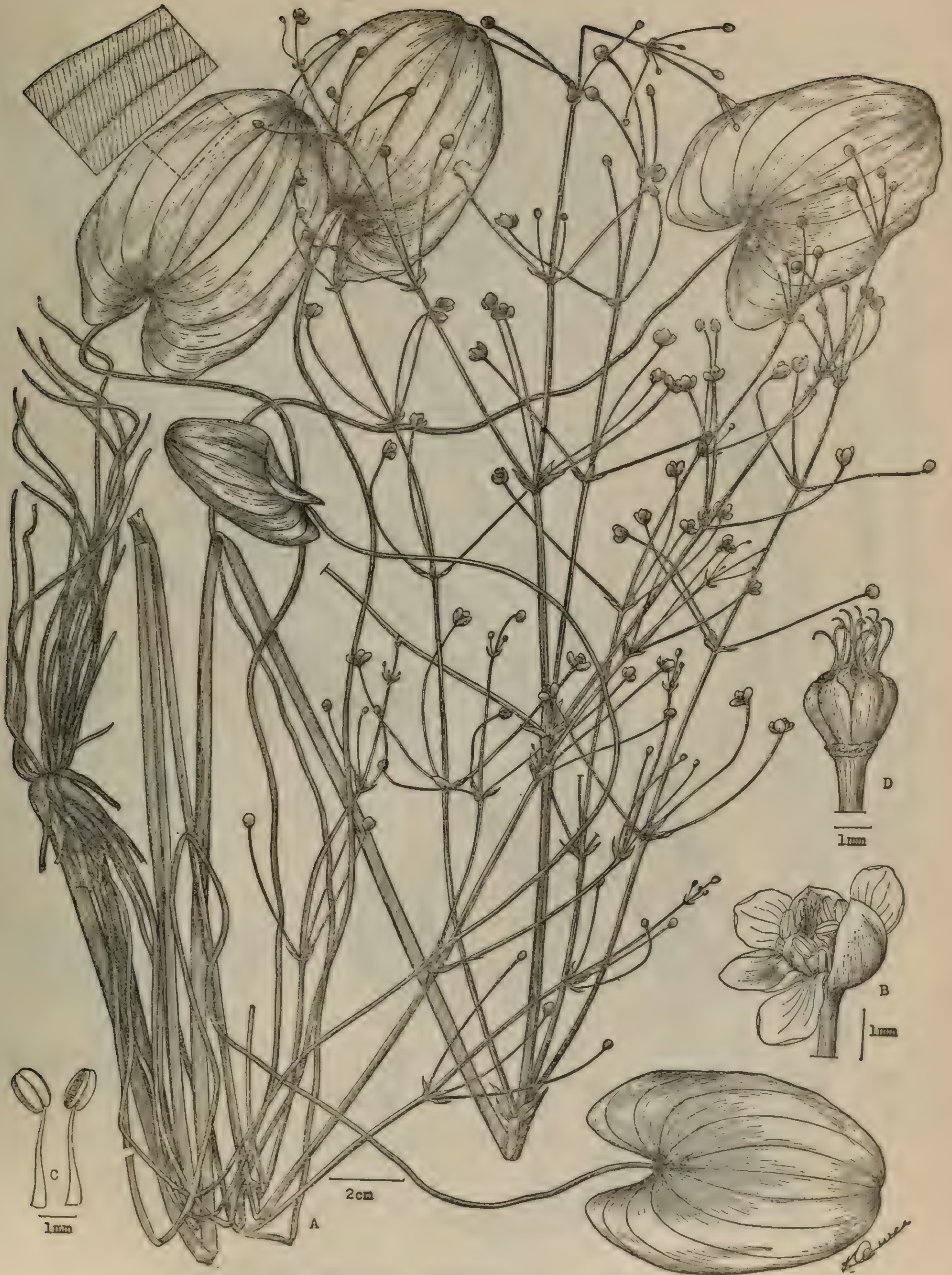


圖 25　腎葉澤薹草 (Caldesia reniformis (Don.) Makino).
A. 植物全形；　B. 花；　C. 雄蕊；　D. 雌蕊.

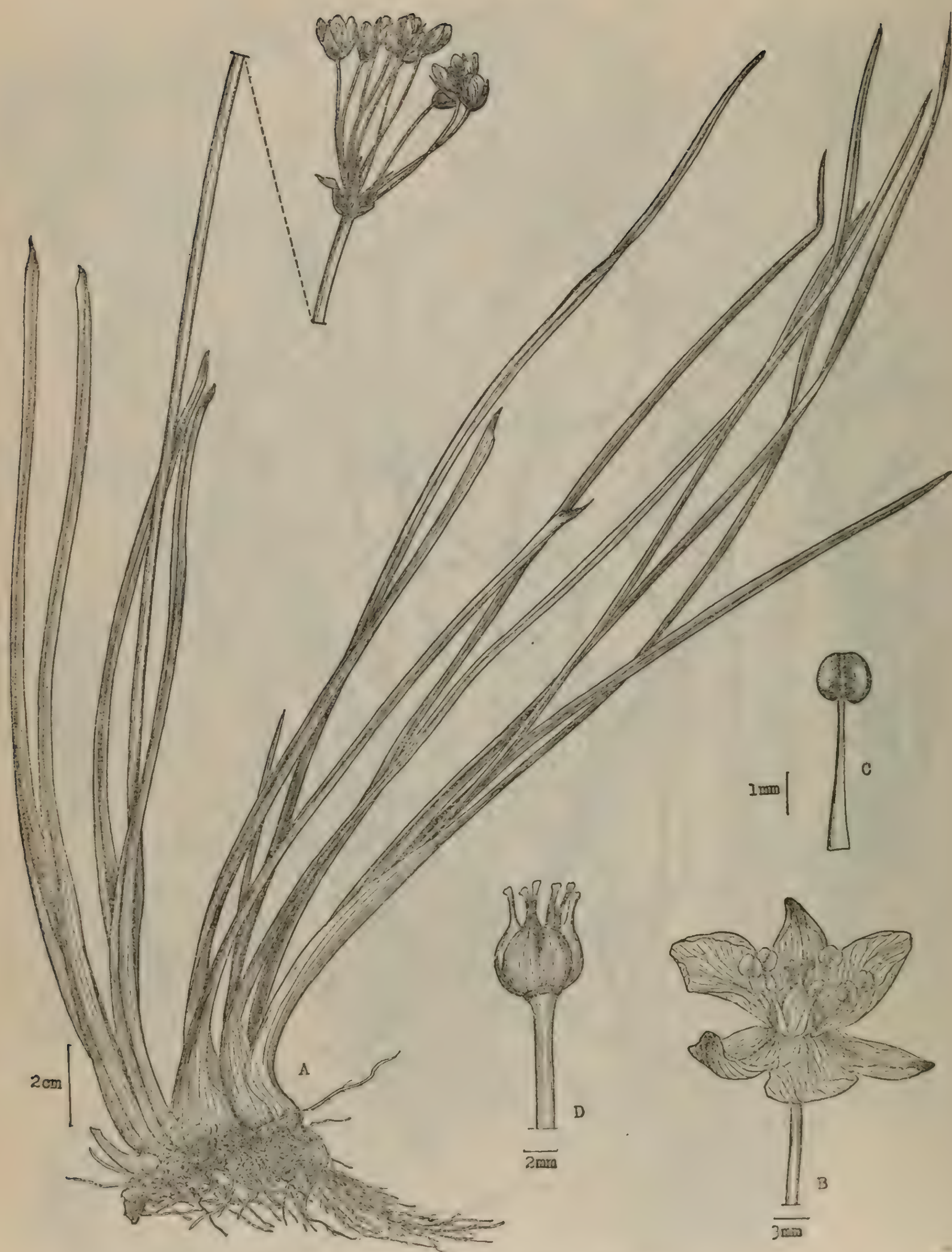


圖 26 菽蘧 (Butomus umbellatus Linn.)

A. 植物全形; B. 花; C. 雄蕊; D. 雌蕊.



圖 27　苿菜 (Hydrocharis asiaticus Miq.).
A. 植物全形；　B. 雄花；　C. 雌花.



圖 28　水車前 (Ottelia alismoides Pers.).

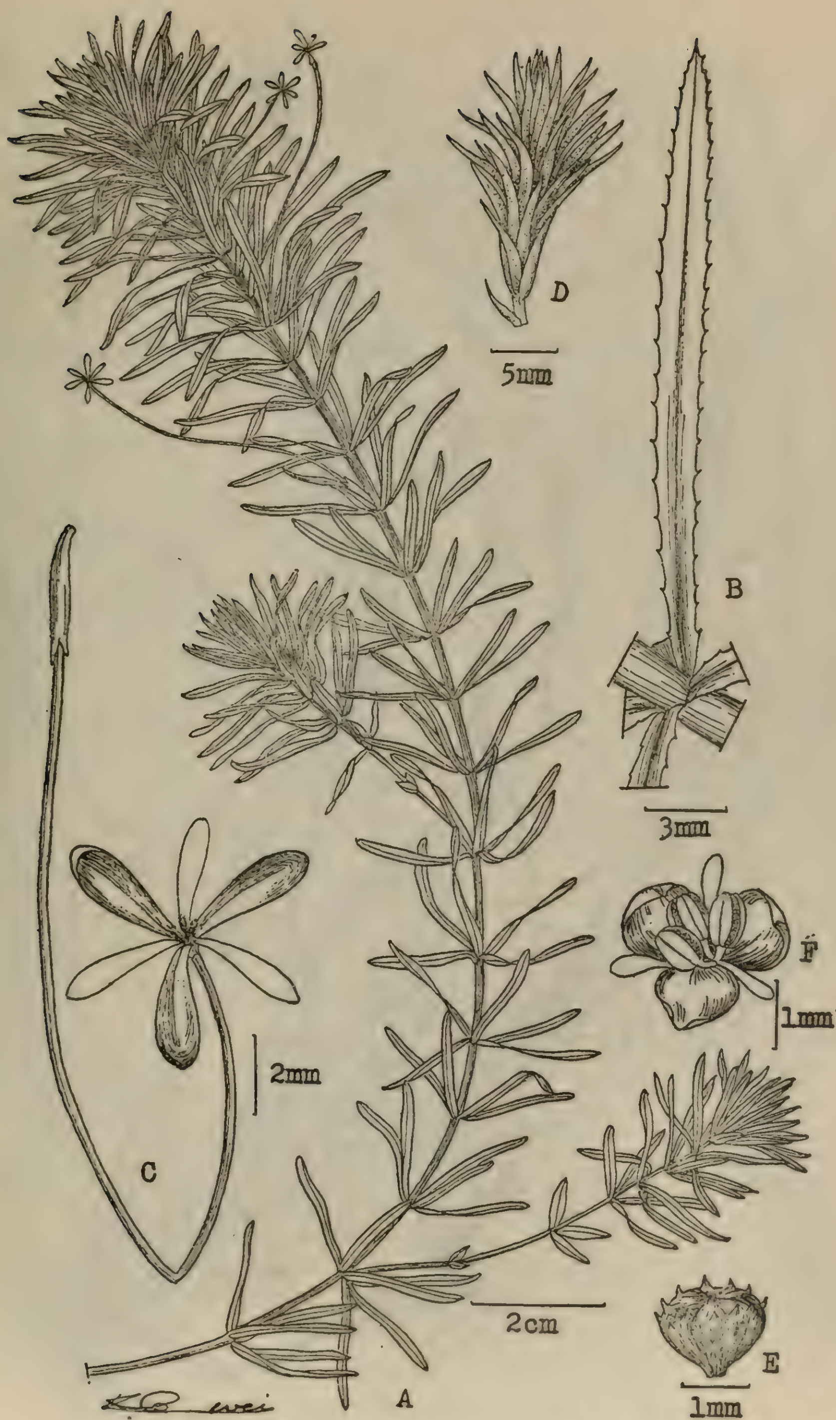


圖 29 輪葉黑藻 (Hydrilla verticillata Royle).

A. 着生雌花的植物體； B. 莖節示葉着生狀； C.雌花； D. 冬芽； E. 在佛燄苞內的雄花蕾； F. 雄花.

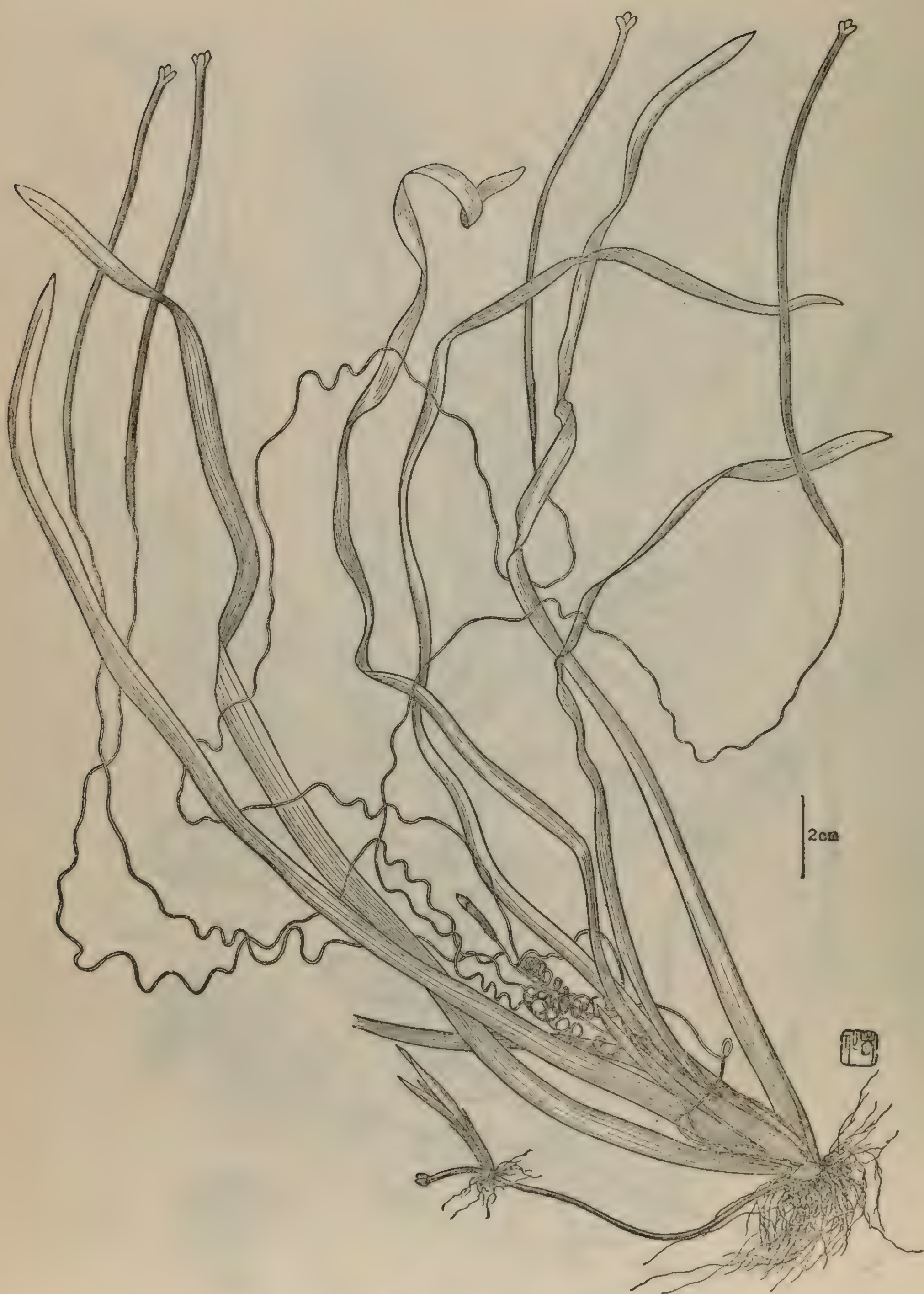


圖 30　苦草 (Vallisneria spiralis Linn.)

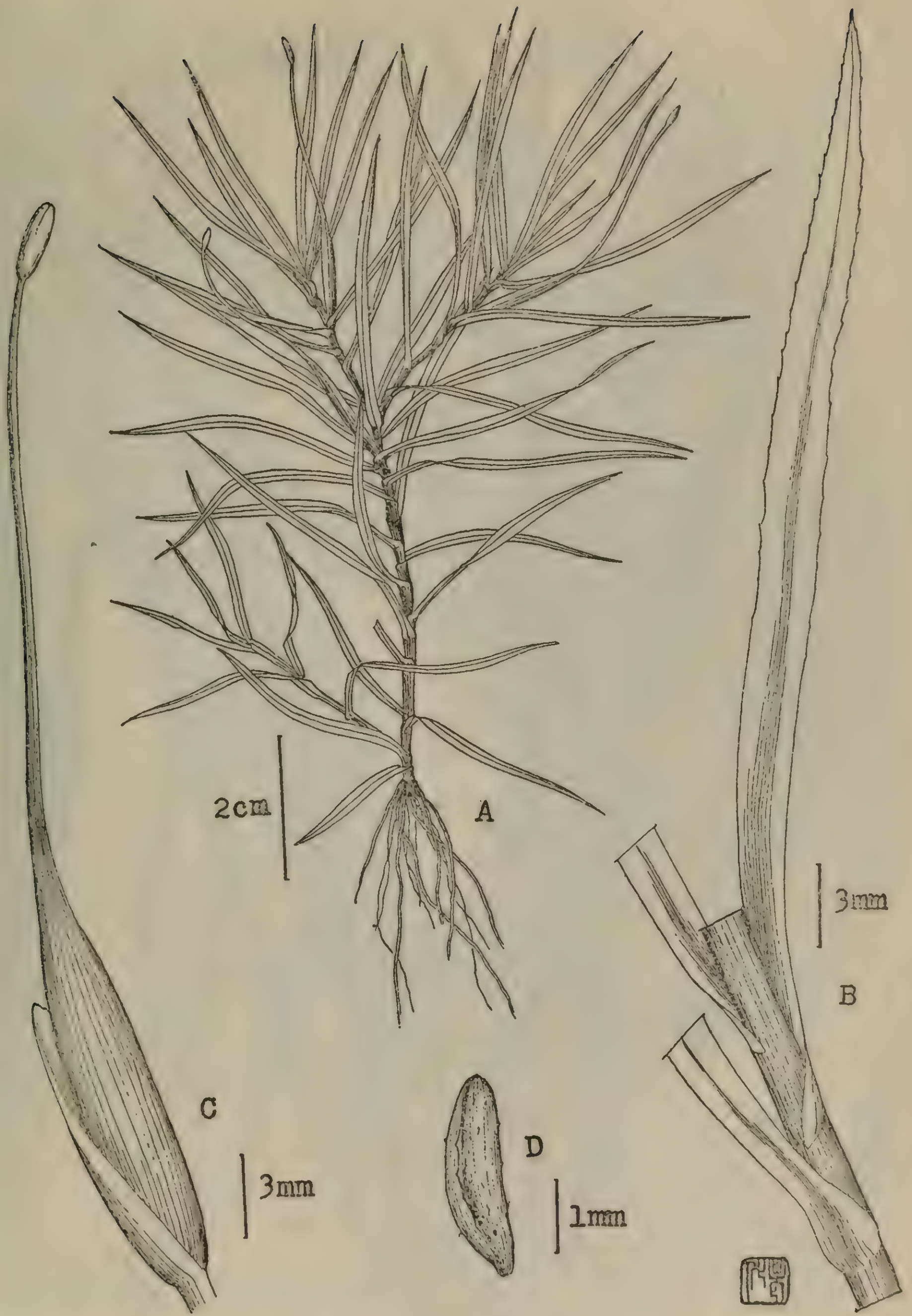


圖 31　光滑簀藻 (Blyxa laevissima Hayata)

A. 植物全形；　B. 莖的一段示葉基部；　C. 果實；　D. 種子.



圖 32 菰 (Zizania latifolia Turcz.).

A. 生筍的菰; B. 雄花; C. 雌花; D. 雌蕊; E. 不生筍而開花的菰.



圖 33 蘆 (Phragmitis communis Trin.).
A. 植物一部; B. 小穗; C. 花; D. 雌蕊.

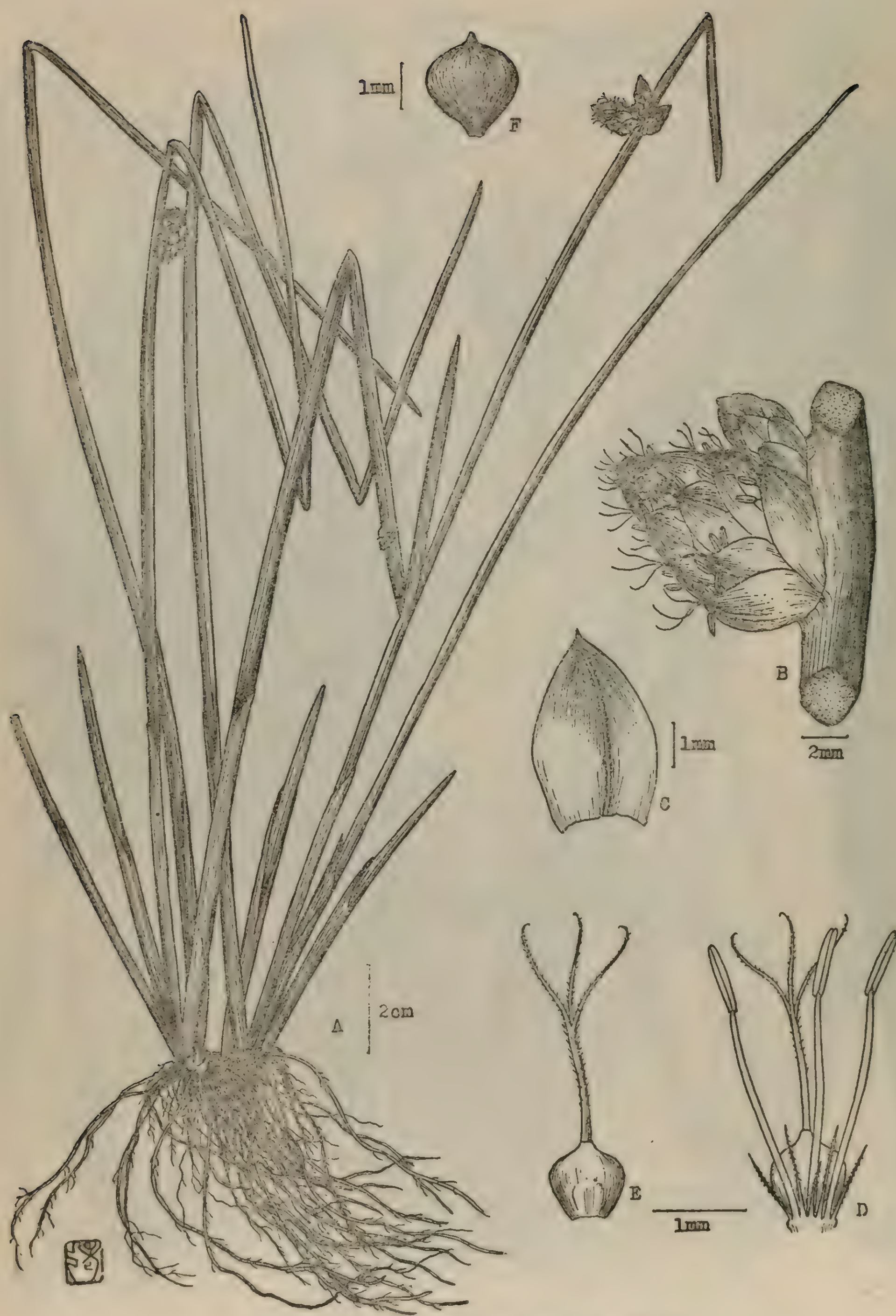


圖 34 藨草 (Scirpus mucronatus Linn.)

A. 植物全形； B. 穗狀花序； C. 苞片； D. 去苞的花； E. 雌蕊； F. 果實.



圖 35 藨三稜 (Scirpus martimus Linn.)
A. 植物全形； B. 穗狀花序； C. 苞； D. 花； E. 雌蕊.

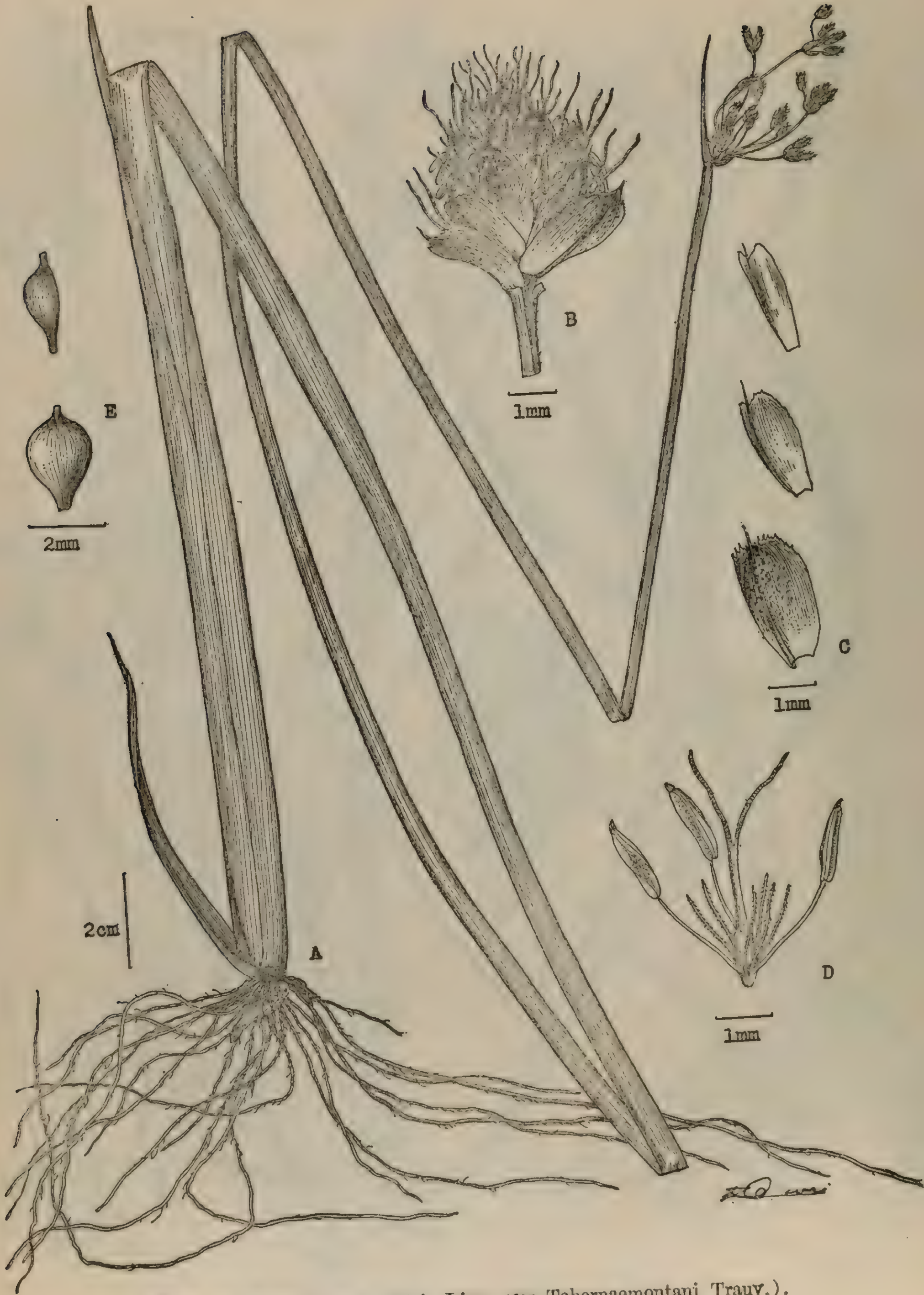


圖 36 水葱 (Scirpus lacustris Linn. var Tabernaemontani Trauv.).
A. 植物全形; B. 穗狀花穗; C. 各式的苞片; D. 花; E. 果實.

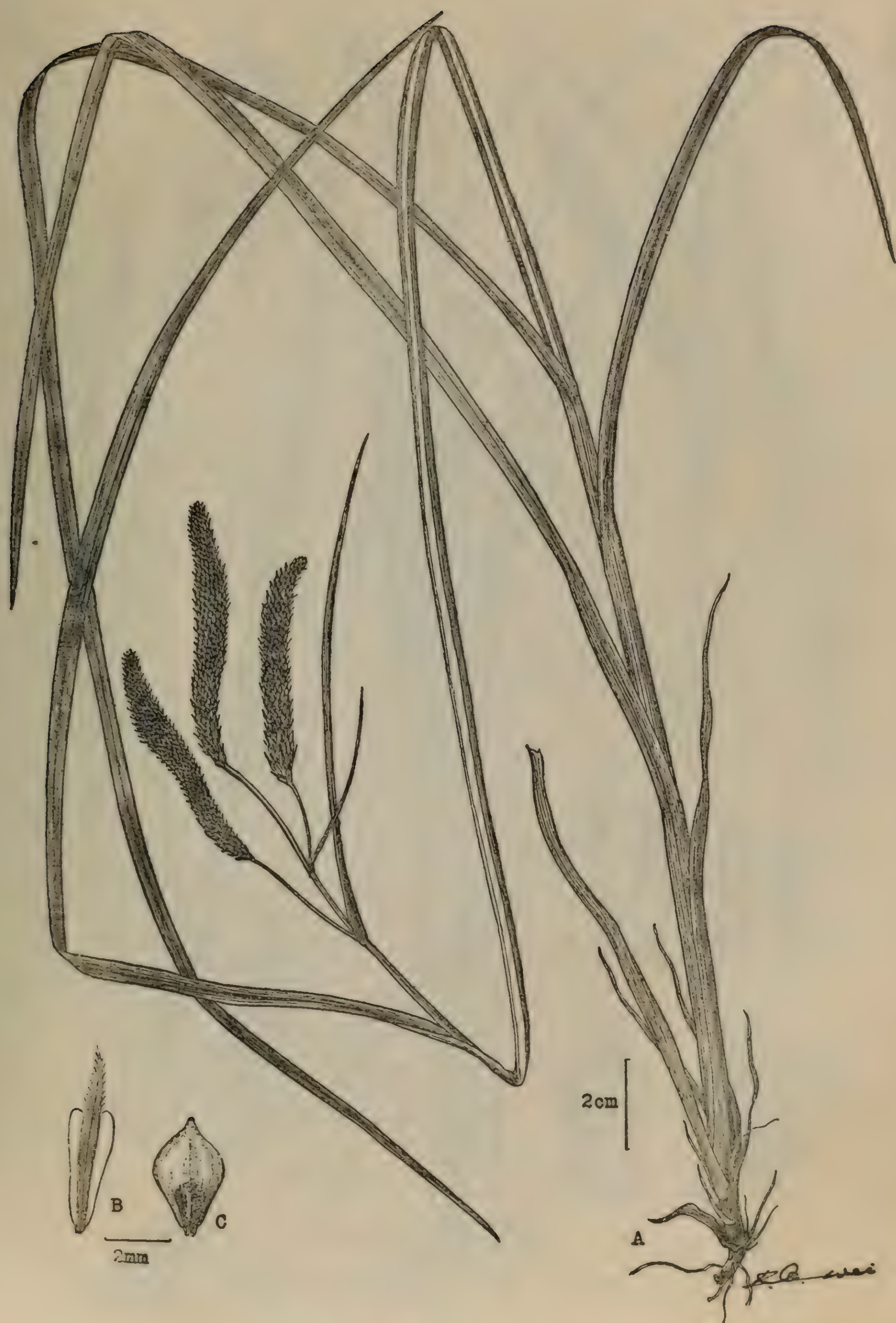


圖 37 垂穗薹 (Carex cernua Boot.)

A. 植物全形; B. 苞片; C.果實(囊果)

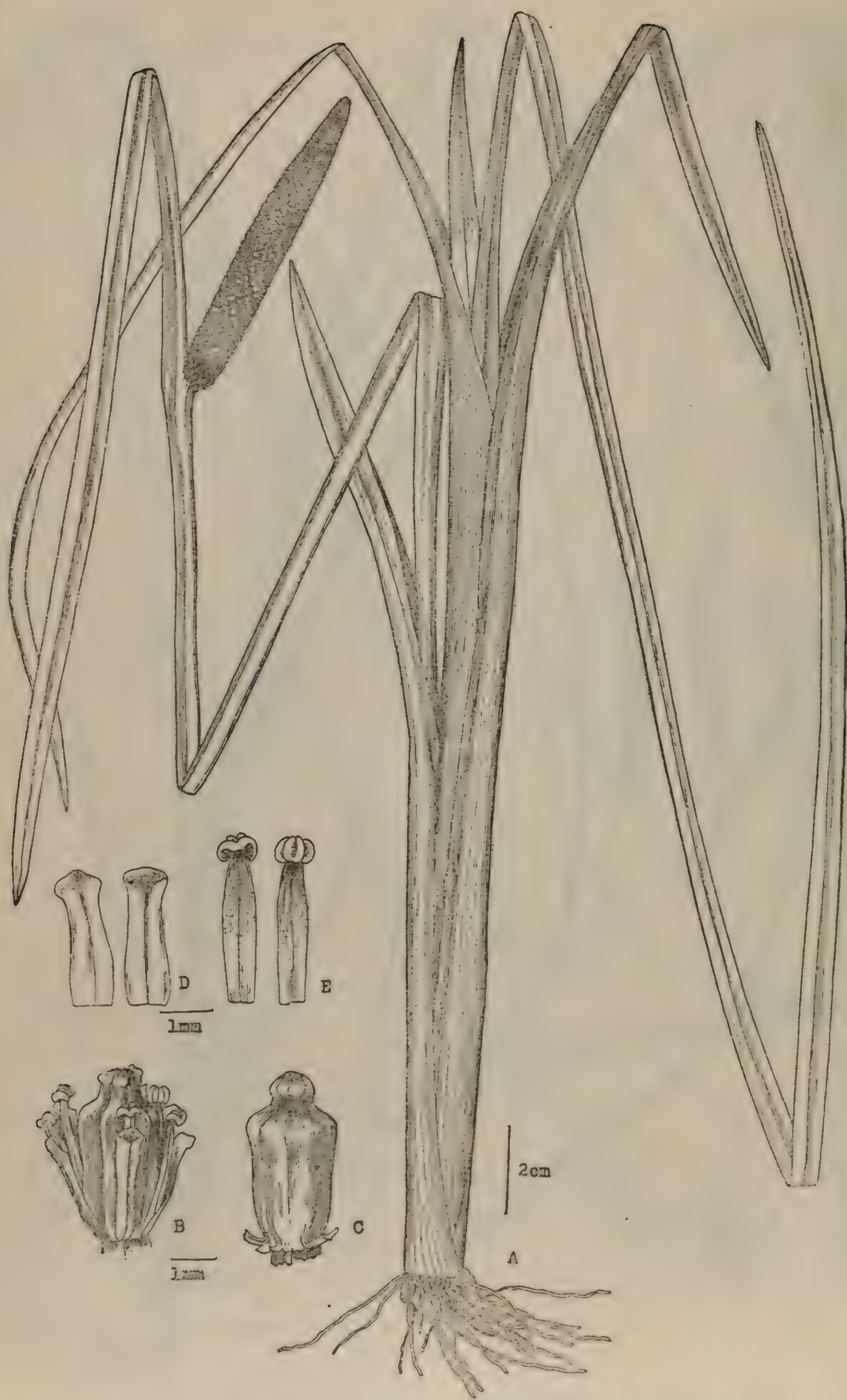


圖 38 白菖蒲 (Acorus Calamus Linn.)
A. 植物全形; B. 花; C. 雌蕊; D. 花被; E. 雄蕊.



圖 39　石菖蒲 (Acorus gramineus Soland.)

A. 植物全形;　B. 花.

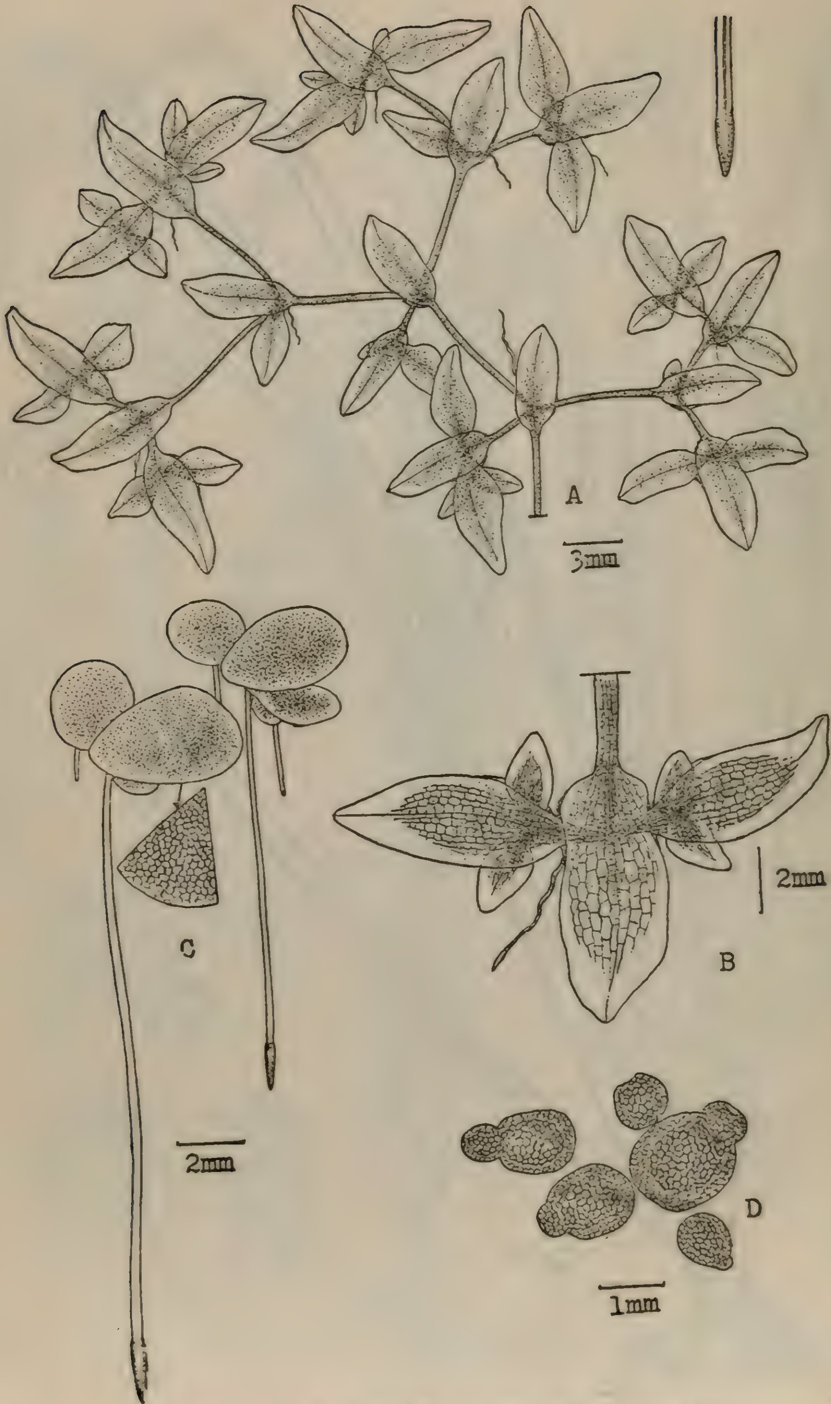


圖 40 A—B. 三叉浮萍 (Lemna trisulca Linn.)
C. 小浮萍 (Lemna minor Linn.)
D. 蕪萍 (Wolffia arrhiza wimm.)



圖 41　紫背浮萍 (Spirodela polyrhiza (Linn.) Schleid.)



圖 42 鴨舌草 (Monochoria vaginalis (burm. f.) Presl.)
A. 植物全形； B. 花； C. 花除去花被； D. 果實； E. 種子.

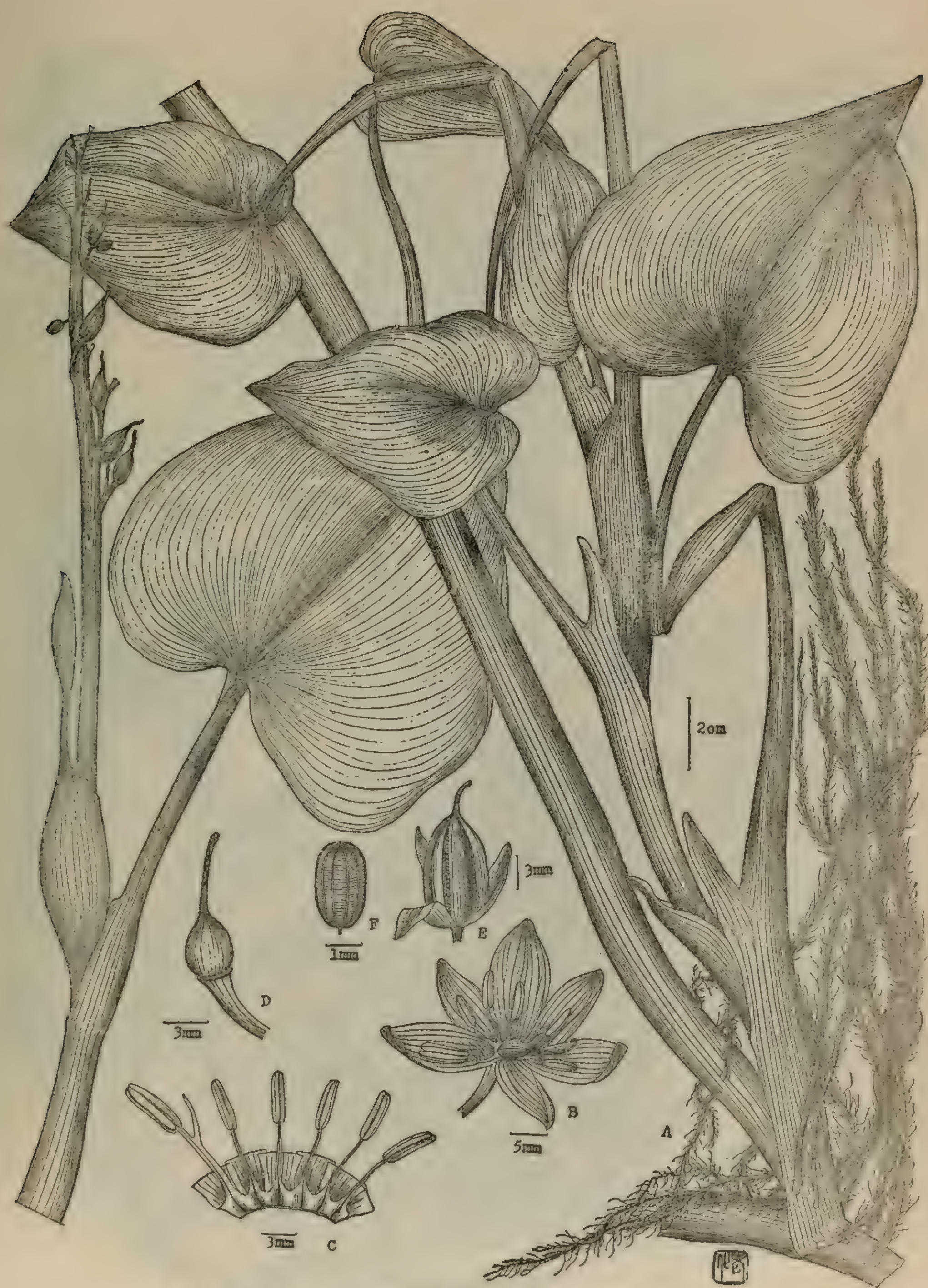


圖 43 雨久花 (Monochoria Korsakowii Regel et Maack.)
A. 植物全形; B. 花; C. 雄蕊; D. 雌蕊; E. 果實; F. 種子.



圖 44 鳳眼蓮 (Eichhornia crassipes Solms.)
A.植物全形; B.花; C.雄蕊.

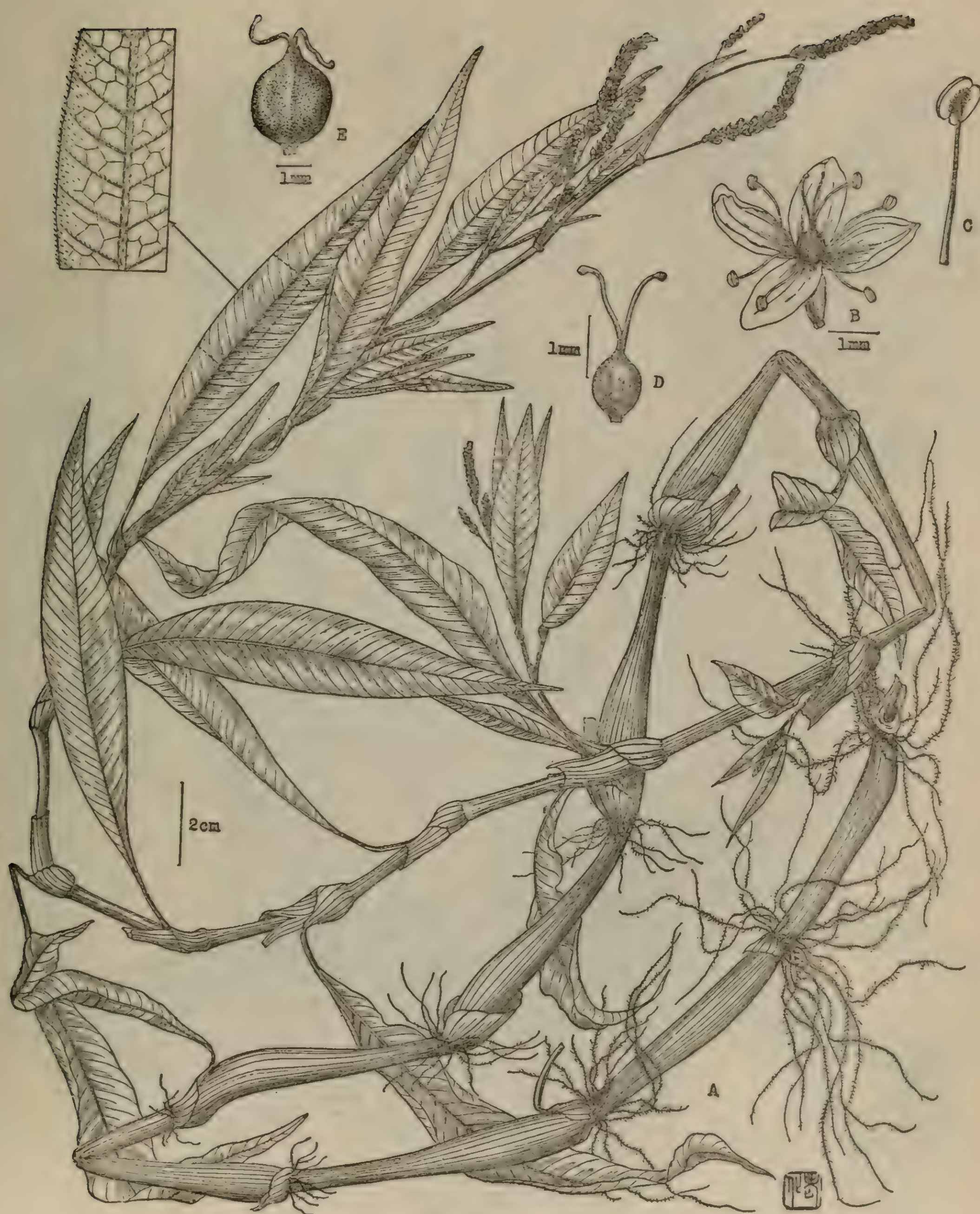


圖 45 旱苗蓼 (Polygonum lapathifolium Linn.)
A. 植物全形; B. 花; C. 雄蕊; D. 雌蕊; E. 果實.



圖46 喜旱蓮子草 (Alternanthera philoxeroides Griseb.)

A. 植物全形; B. 花; C. 花除去花被示退化雄蕊; D. 雄蕊; E. 雌蕊; G. 葉.

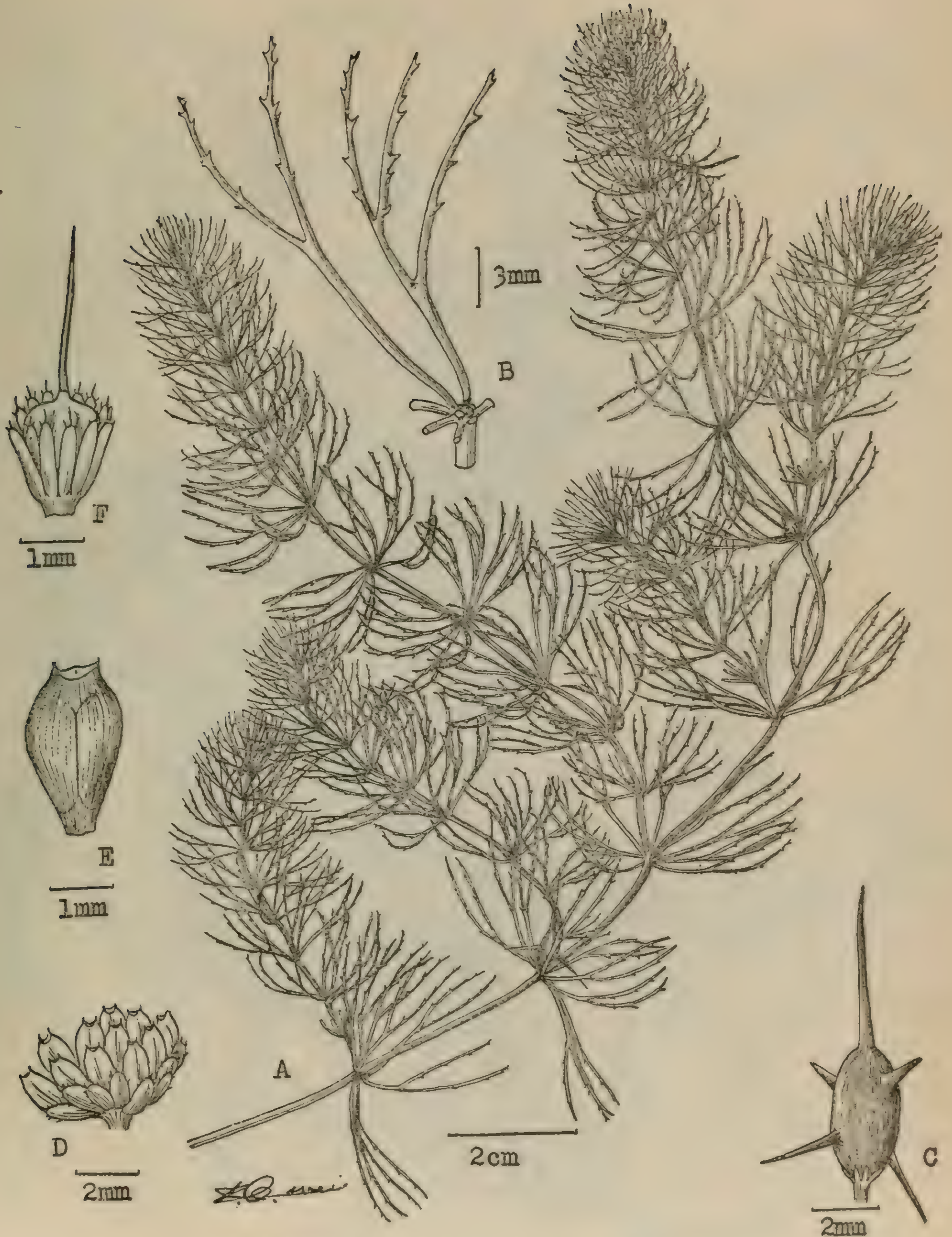


圖 47　金魚藻 (Ceratophyllum demersum Linn.)

A. 植物一部；　B. 葉放大；　C. 果實；　D. 雄花；　E. 雄蕊；　F. 雌花.



圖 48　蓮 (Nelumbo nucifera Gaertn.)
A. 葉; B. 花; C. 蓮蓬; D. 雄蕊; E. 果實; F. 種子.

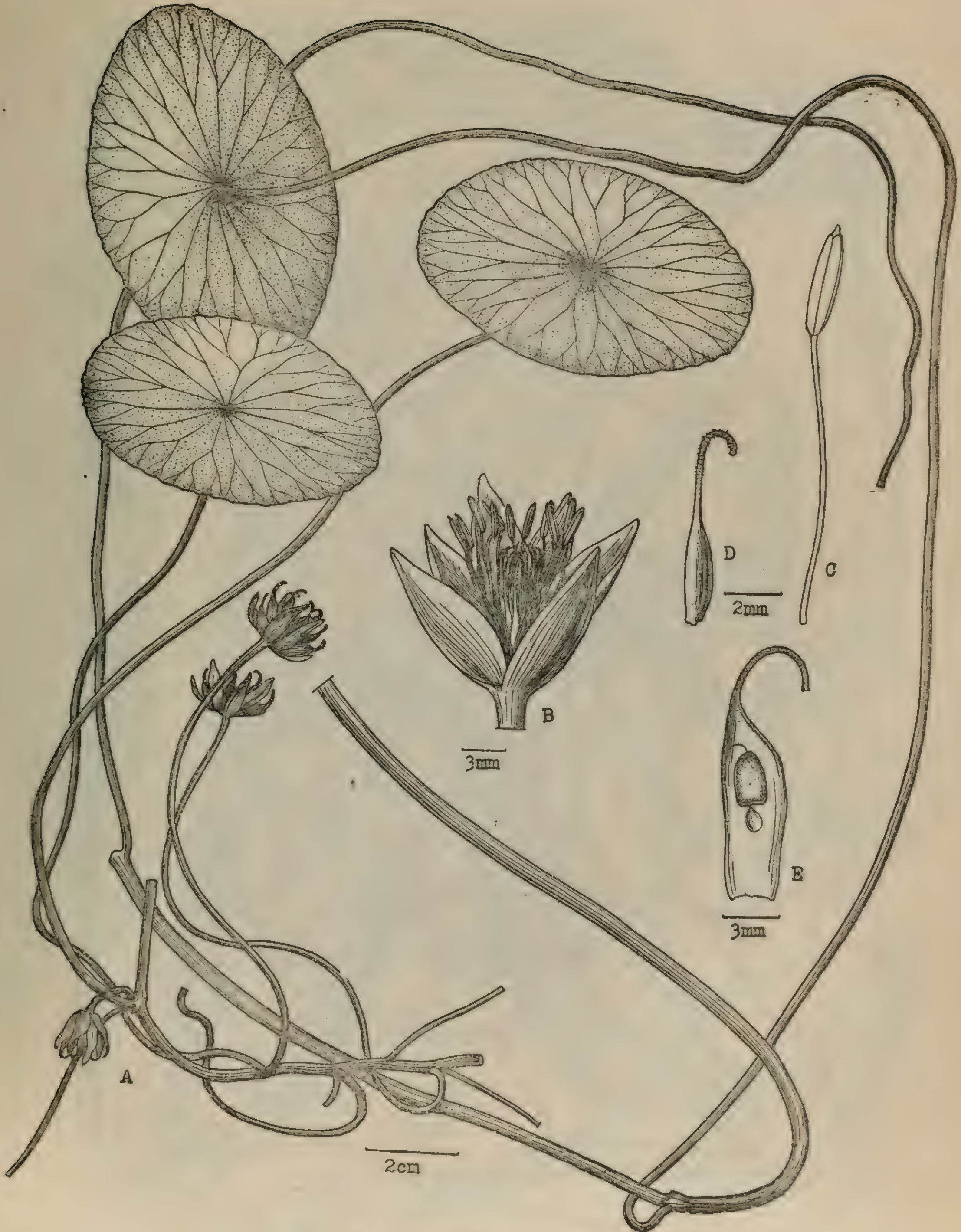


圖 49 蓴菜 (Brasenia Schreberi Gmel.)
A. 植物一部; B. 花; C. 雄蕊; D. 雌蕊; E. 果實(縱剖面示胚珠).

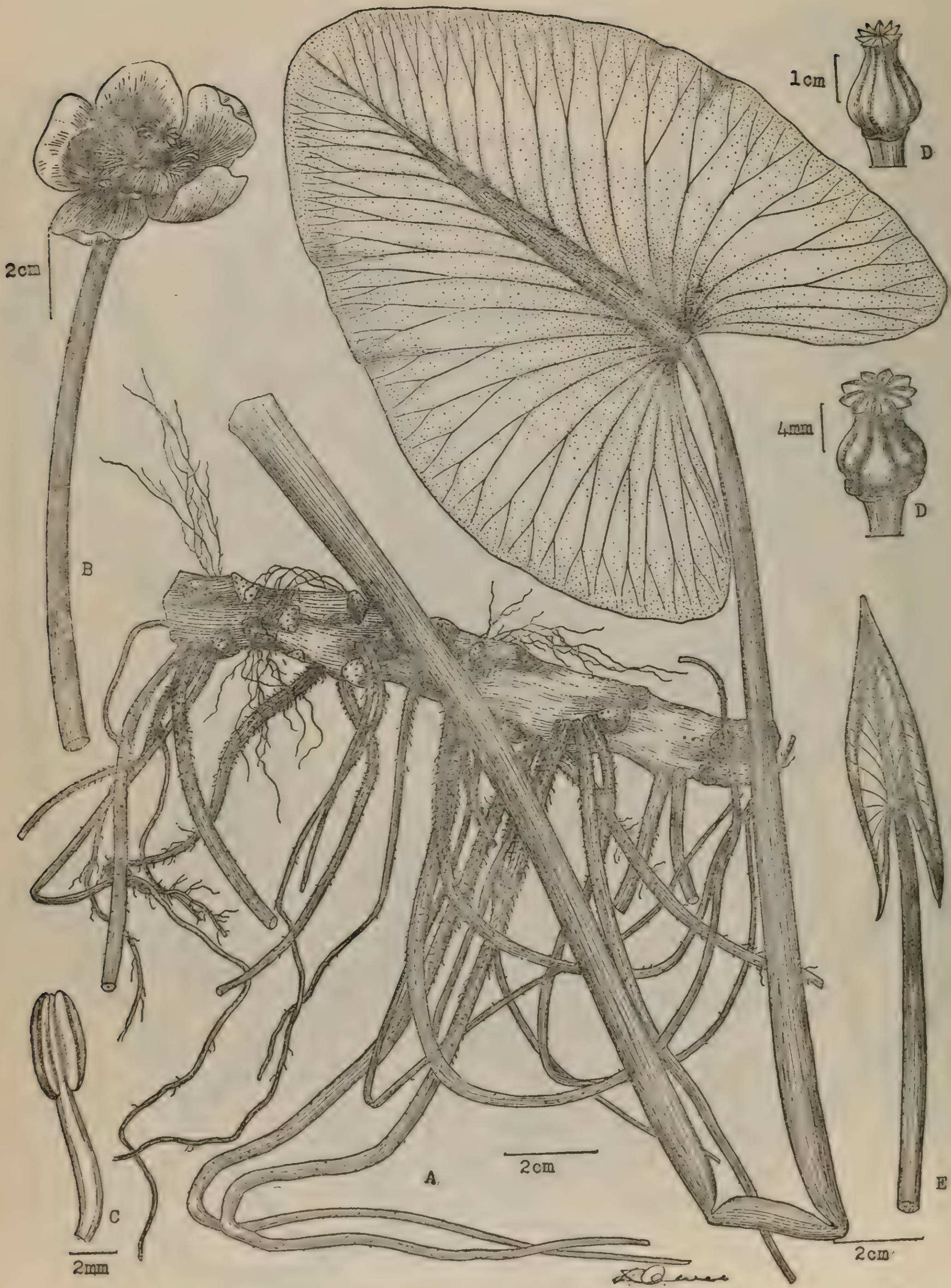


圖 50 萍蓬蓮 (Nuphar pumilum Smith.)
A. 植物地下莖和葉; B. 花; C. 雄花; D. 雌蕊; E. 嫩葉.

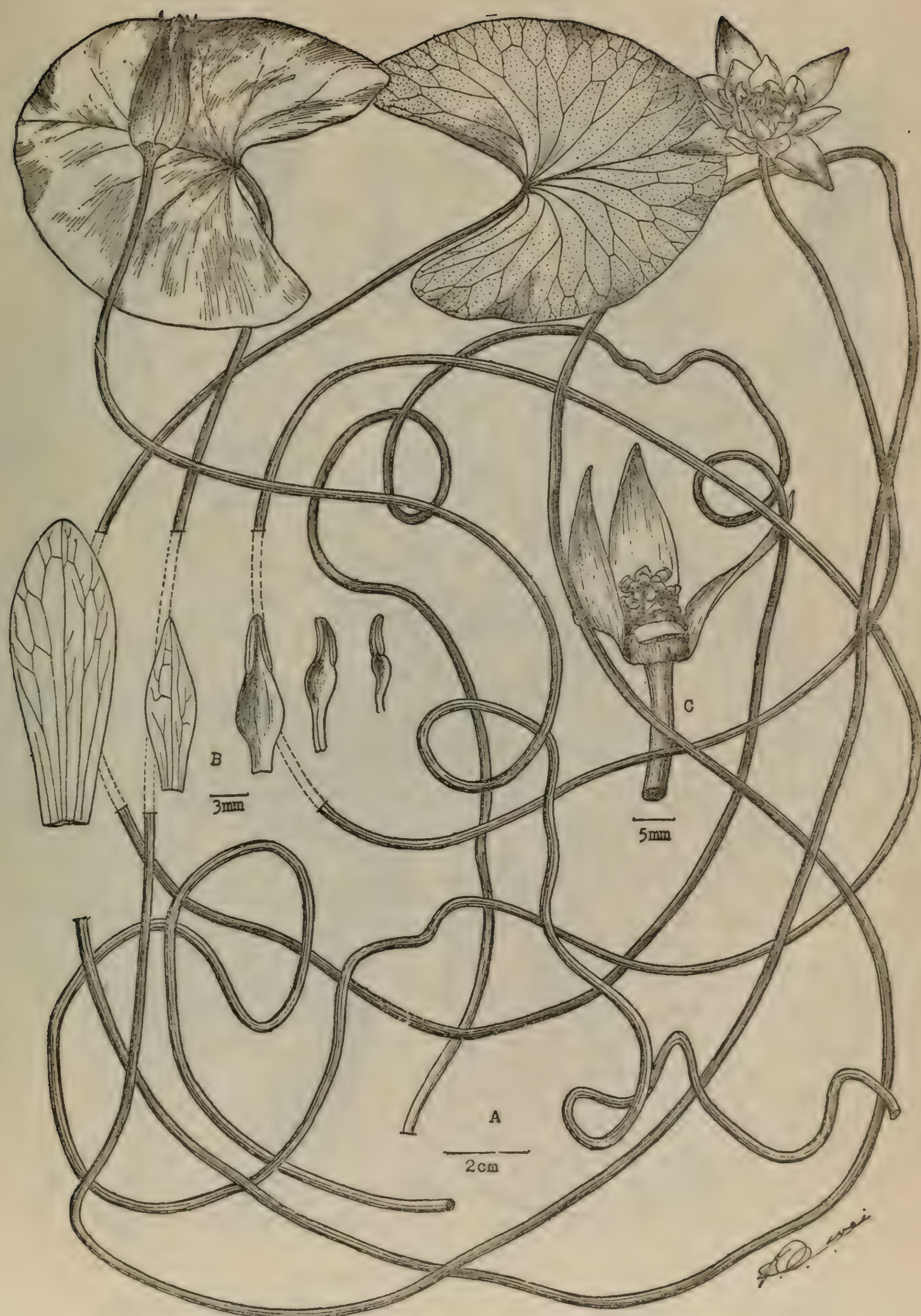


圖 51 睡蓮 (Nymphaea tetragona Georg.)

A. 葉和花; B. 花瓣和雄蕊; C. 雄蕊和萼片.

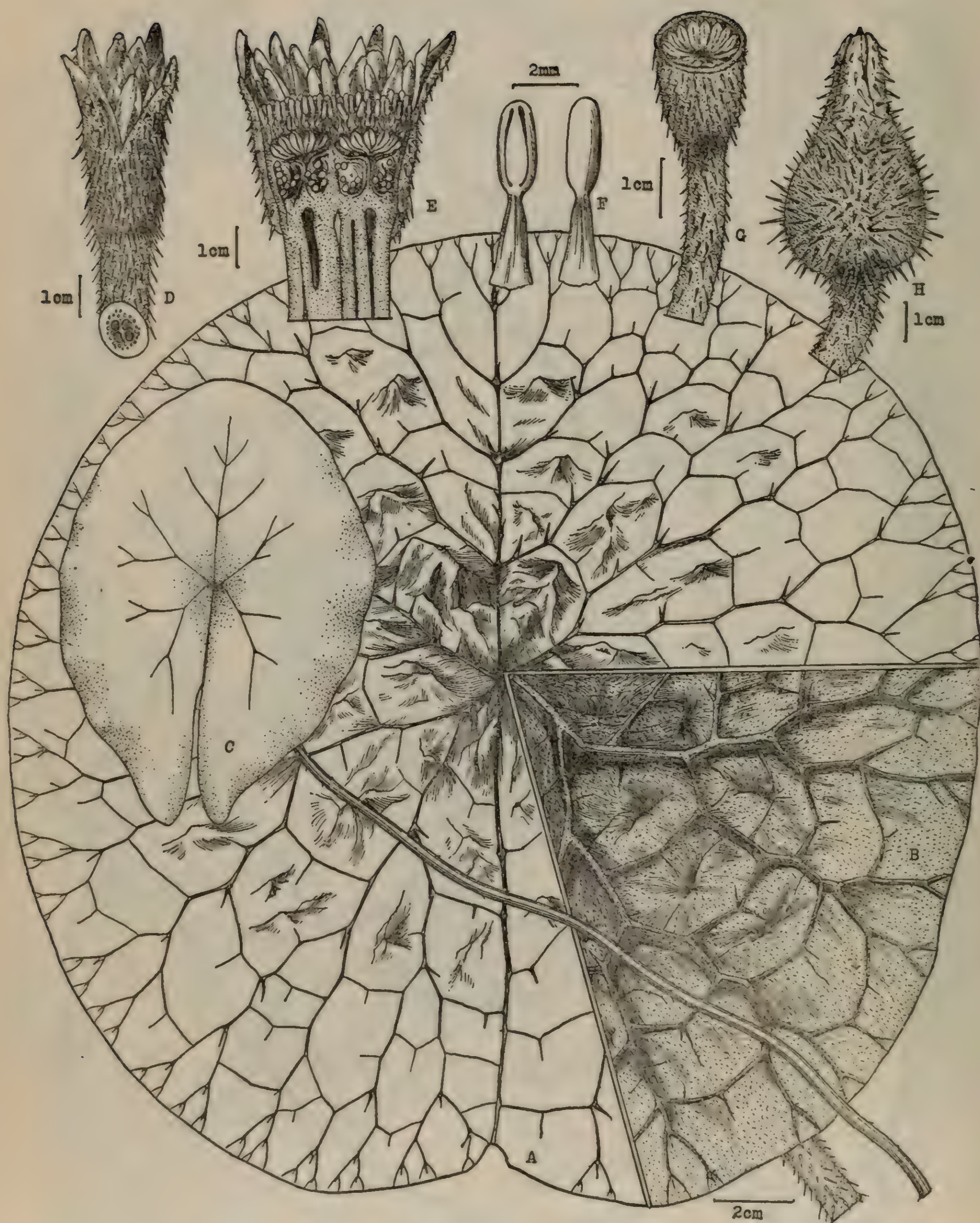


圖 52　芡實 (Euryale ferox Salisb.)

A. 葉的上面；　B. 葉的背面；　C. 幼葉；　D. 花；　E. 花縱面剖開示雄蕊，柱頭和胚珠等.
F. 雄花；　G. 除去花萼花瓣及雄蕊示柱頭；　H. 果實(雞頭蓮).

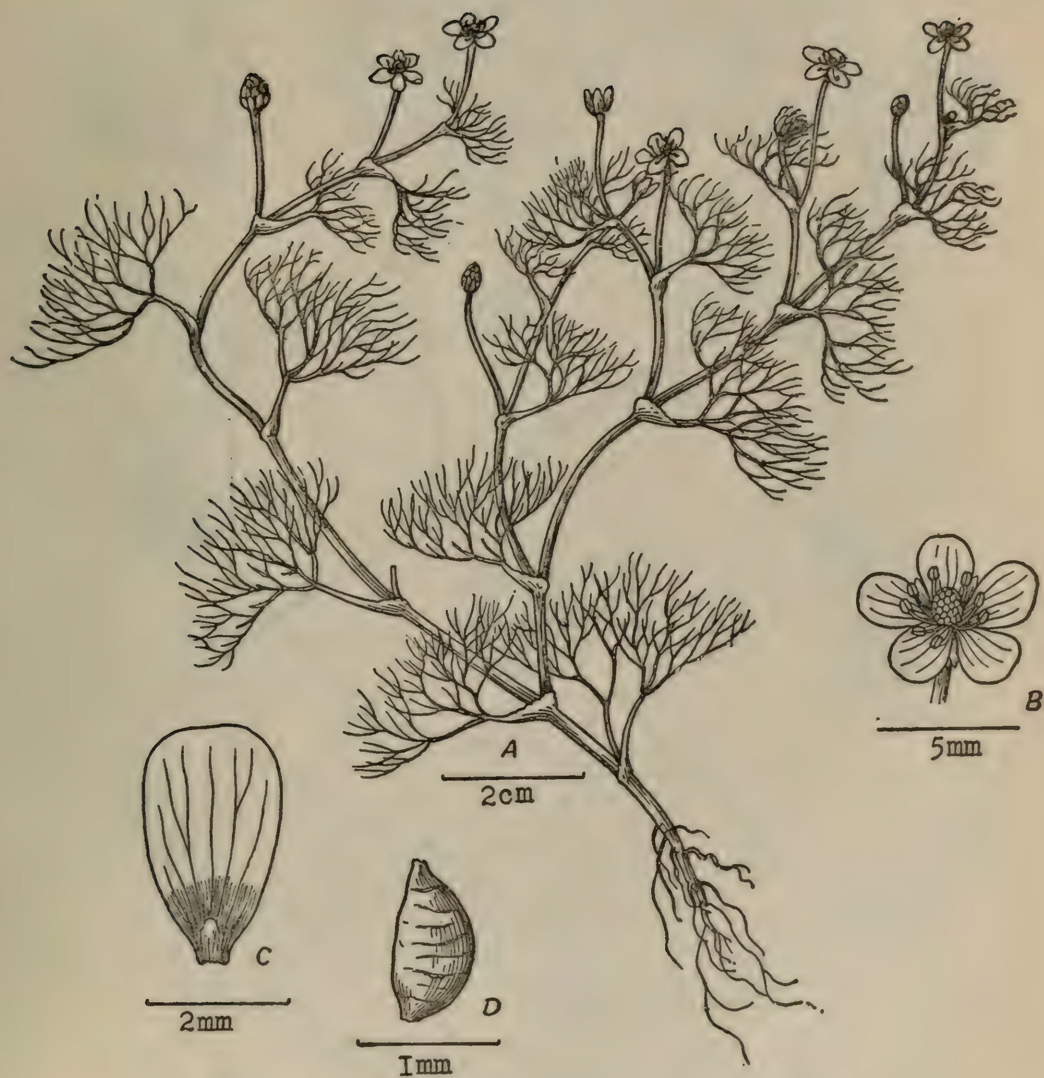


圖 53 水毛茛 (Batrachium trichophyllum (Chaix.) F. Schultz.).

A. 植物全形; B. 花; C. 花瓣; D. 果實.

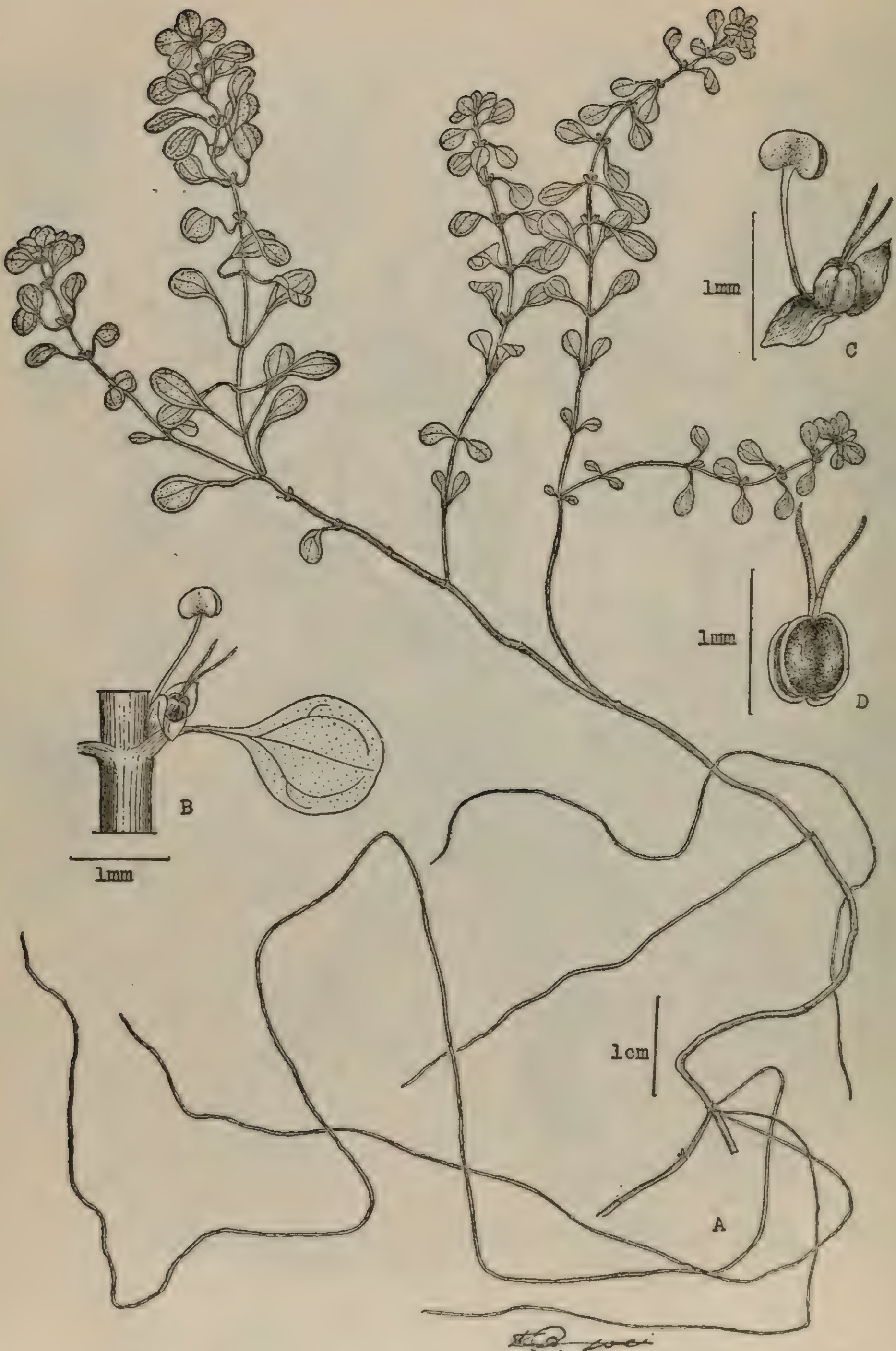


圖 54 水馬齒 (Callitriche stagnalis Scop.)
A. 植物全形; B. 莖的一部示花的着生; C. 花; D. 幼果.

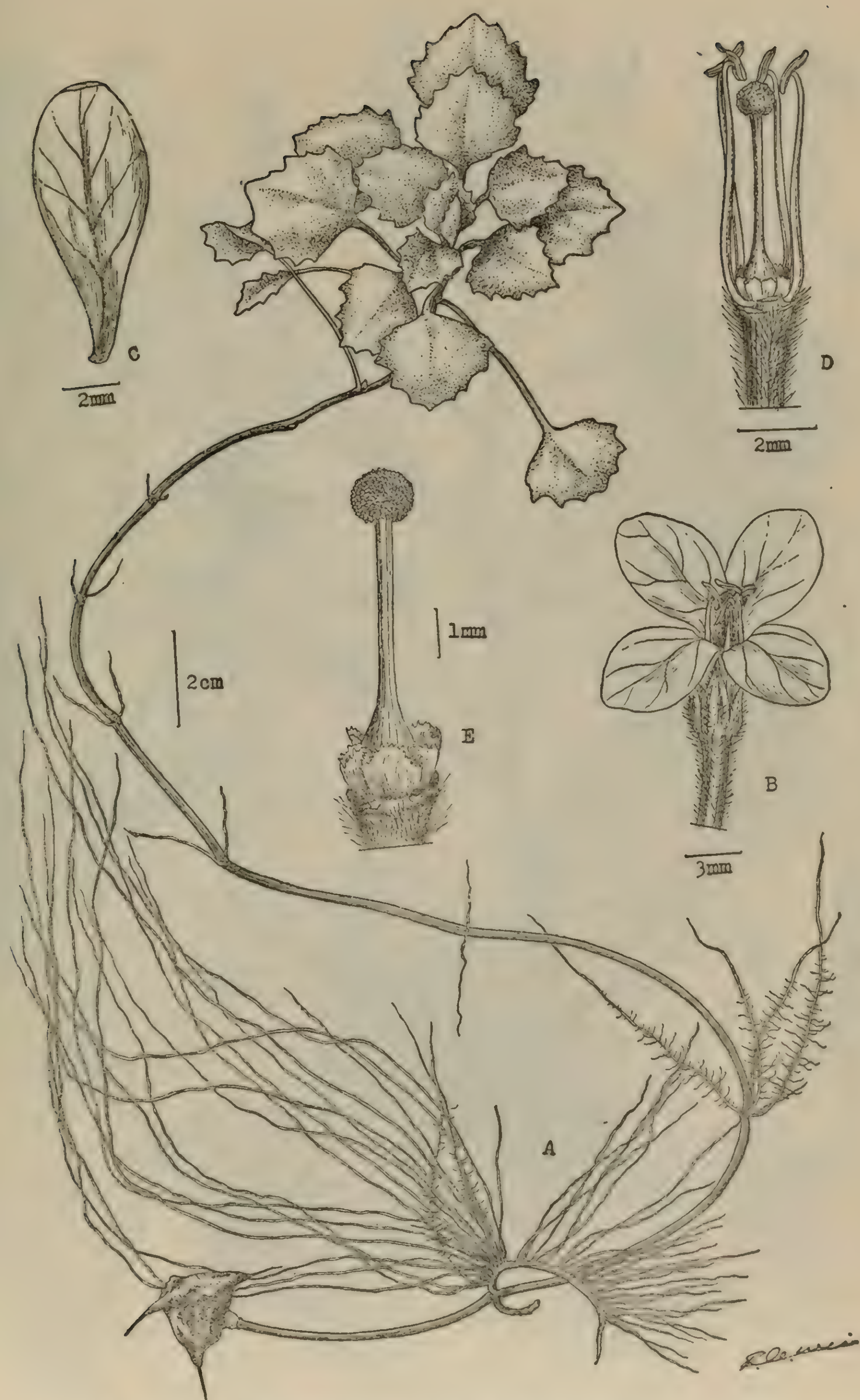


圖 55　菱 (Trapa incisa Sieb. et Zucc. var. quadricaudata Glück)

A. 植物全形；　B. 花；　C. 花瓣；　D. 除去花瓣和萼片的花示雌雄蕊；　E. 雌蕊和花盤(退化雄蕊).

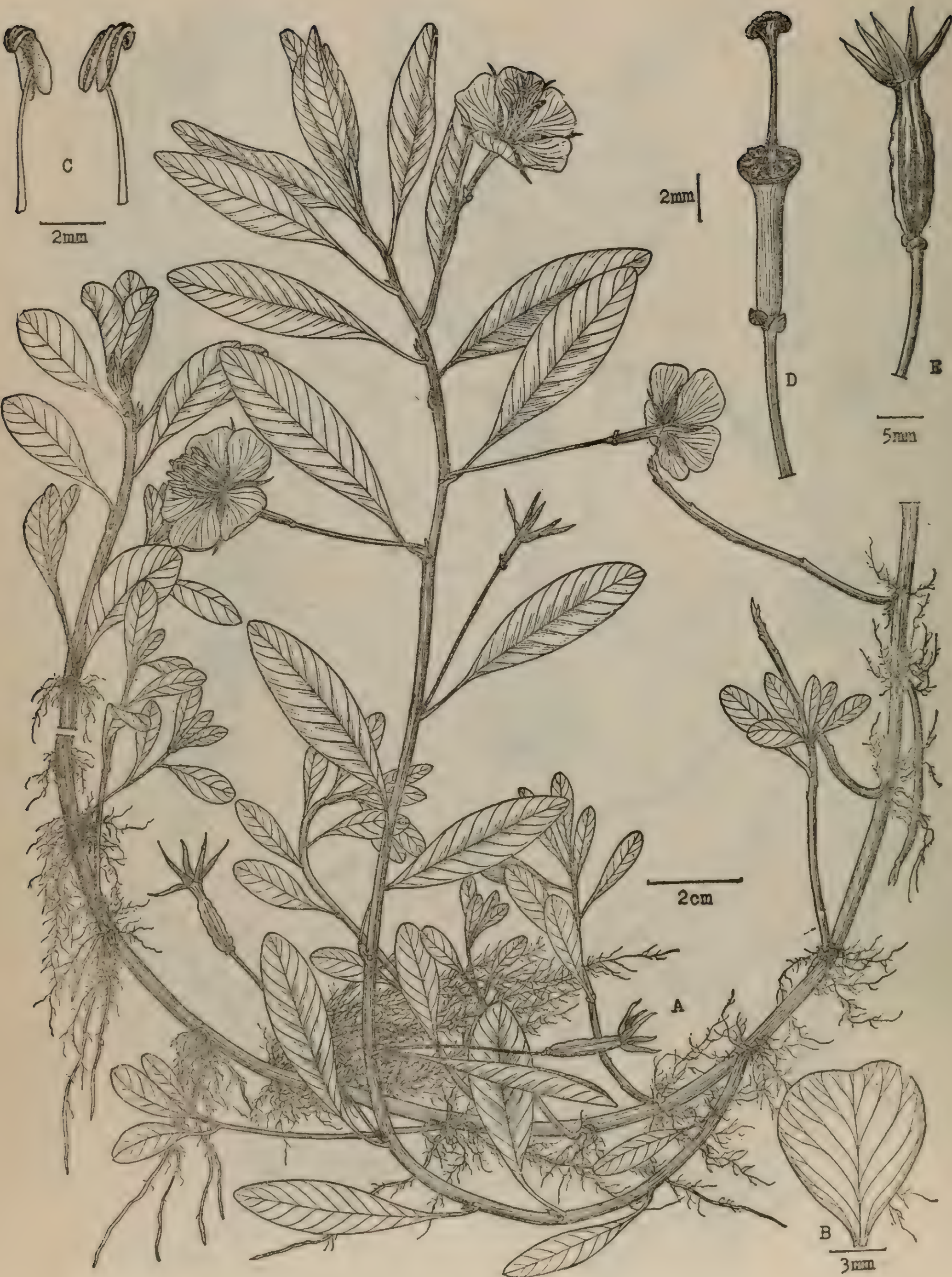


圖 56　水龍 (Jussiaea repens Linn.)
A. 植物全形；　B. 花瓣；　C. 雄蕊；　D. 雌蕊；　E. 幼果實.

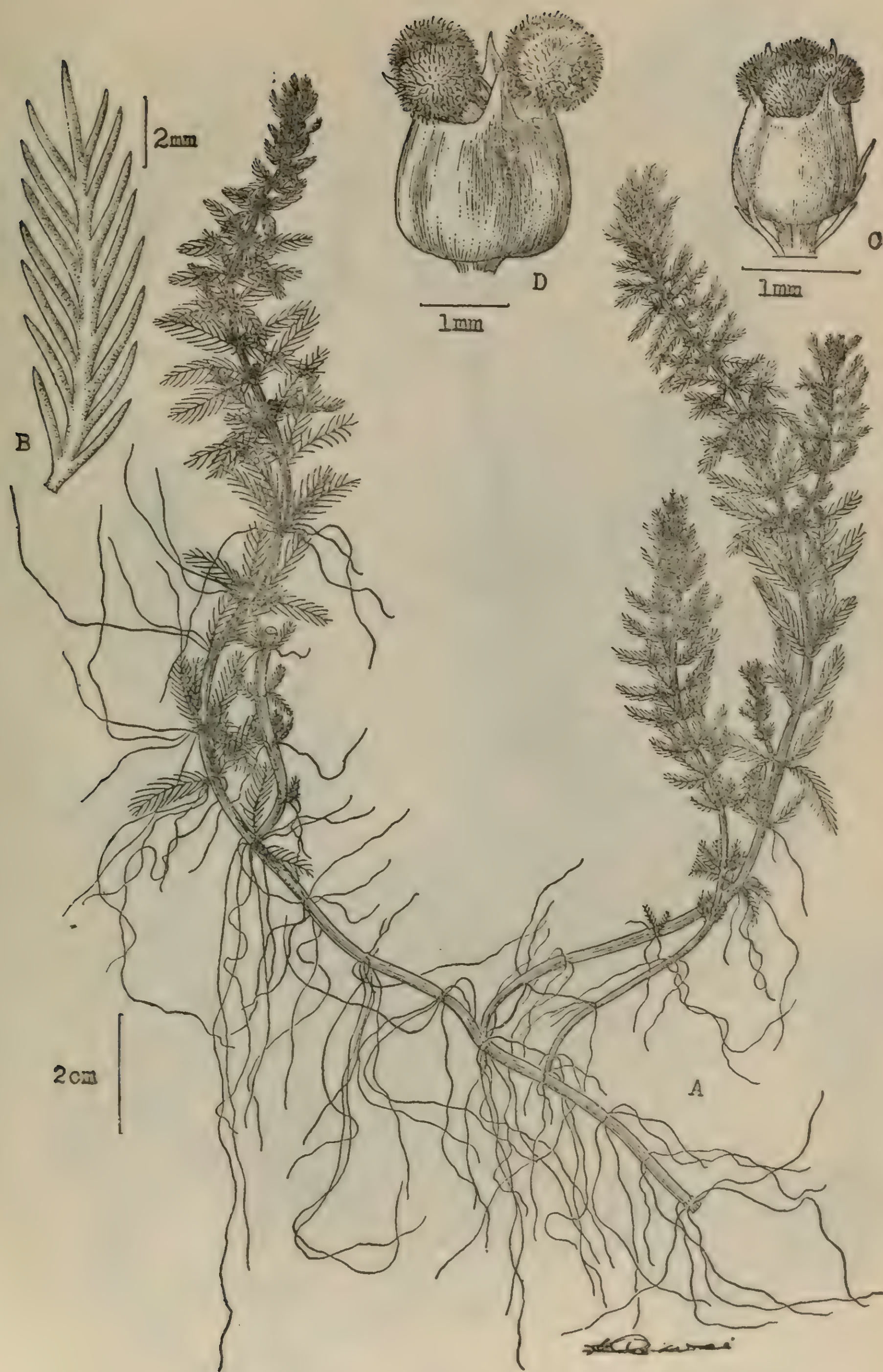


圖 57 輪生蕹 (Myriophyllum verticillatum Linn.)
A. 植物全形; B. 葉; C.—D. 雌蕊.



圖 58 聚草 (Myriophyllum spicatum Linn.)

A. 植物全形； B. 除去花被的雄花； C—C, 雌蕊； E—F. 苞片； G. 果實.

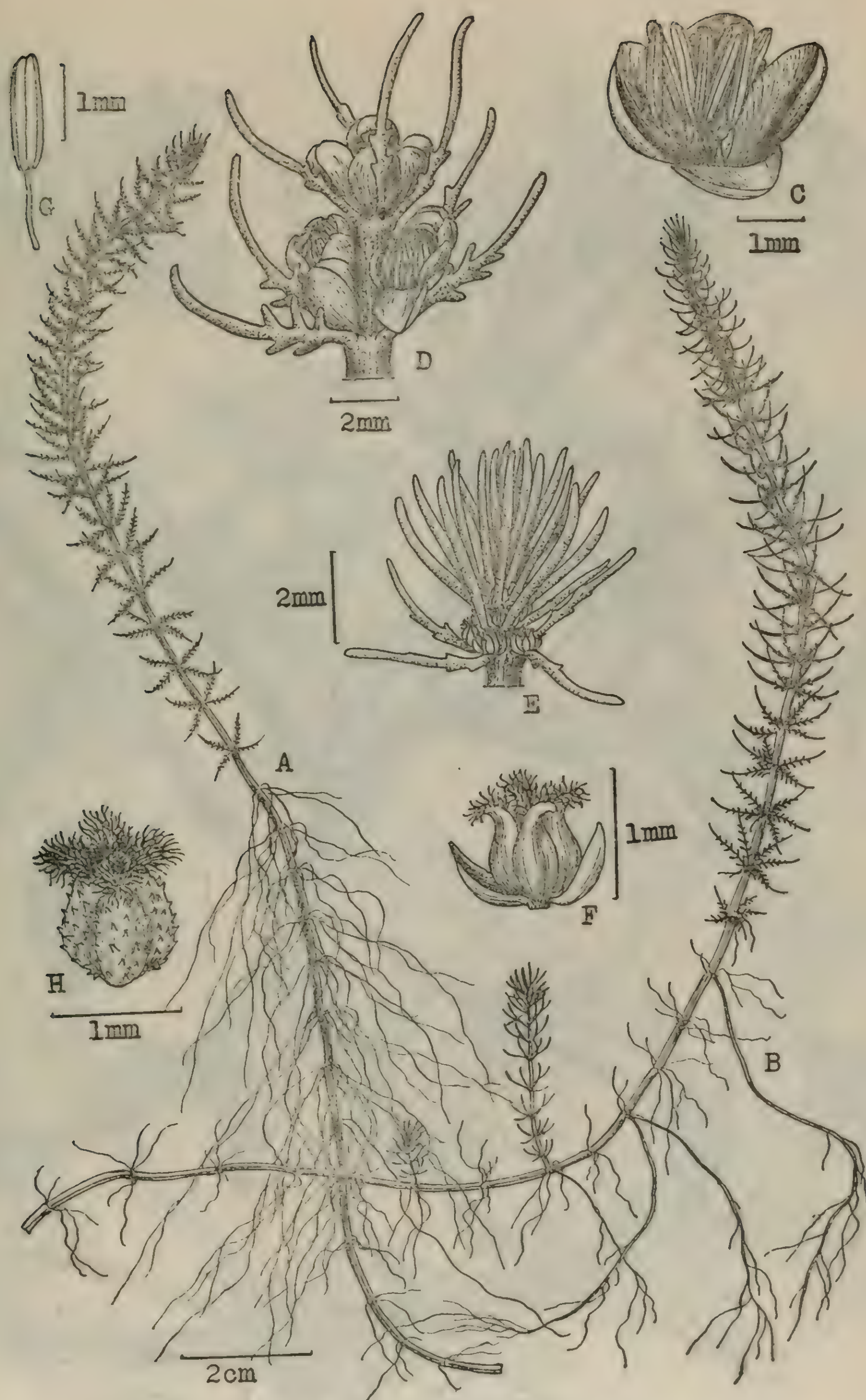


圖 59 烏蘇里藻 (Myriophyllum ussuriense Maxim.).

A. 植物雄株； B. 植物雌株； C. 雄花； D. 着生雄花的枝端； E. 着生雌花的枝端；
F. 雌花； G. 雄蕊； H. 幼果實.



圖 60　水芹 (Oenanthe stolonifera (Roxb) Wall. ex. DC.)
A. 植物全形；B. 花；C. 雌蕊；D. 花瓣；E. 雄蕊；F. 果實.

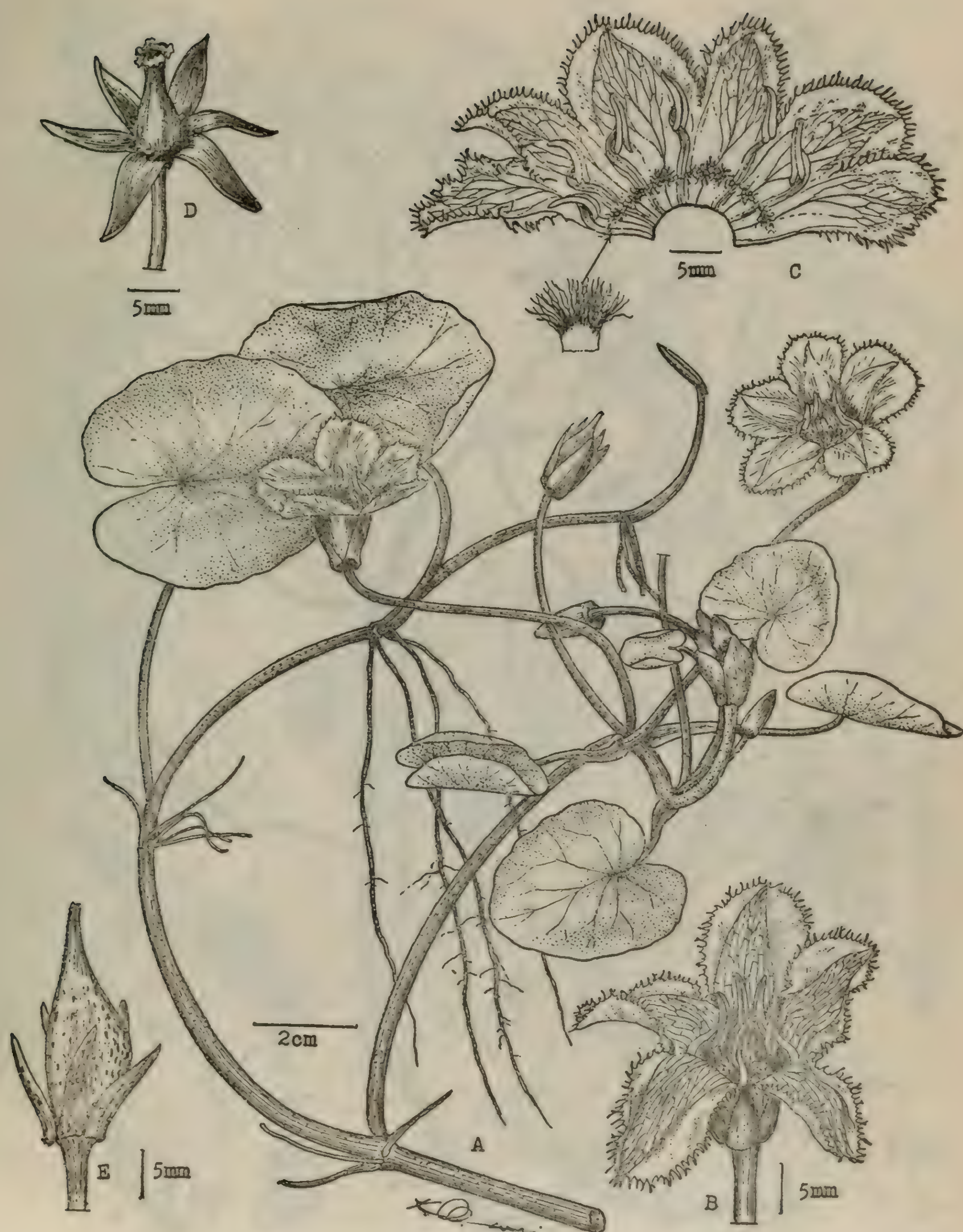


圖 61 莕菜 (Limnanthemum nymphaenoides Hoffm. at Link).
A. 植物全形； B. 花； C. 花剖開示雄蕊和內部構造； D. 雌蕊； E. 幼果實.

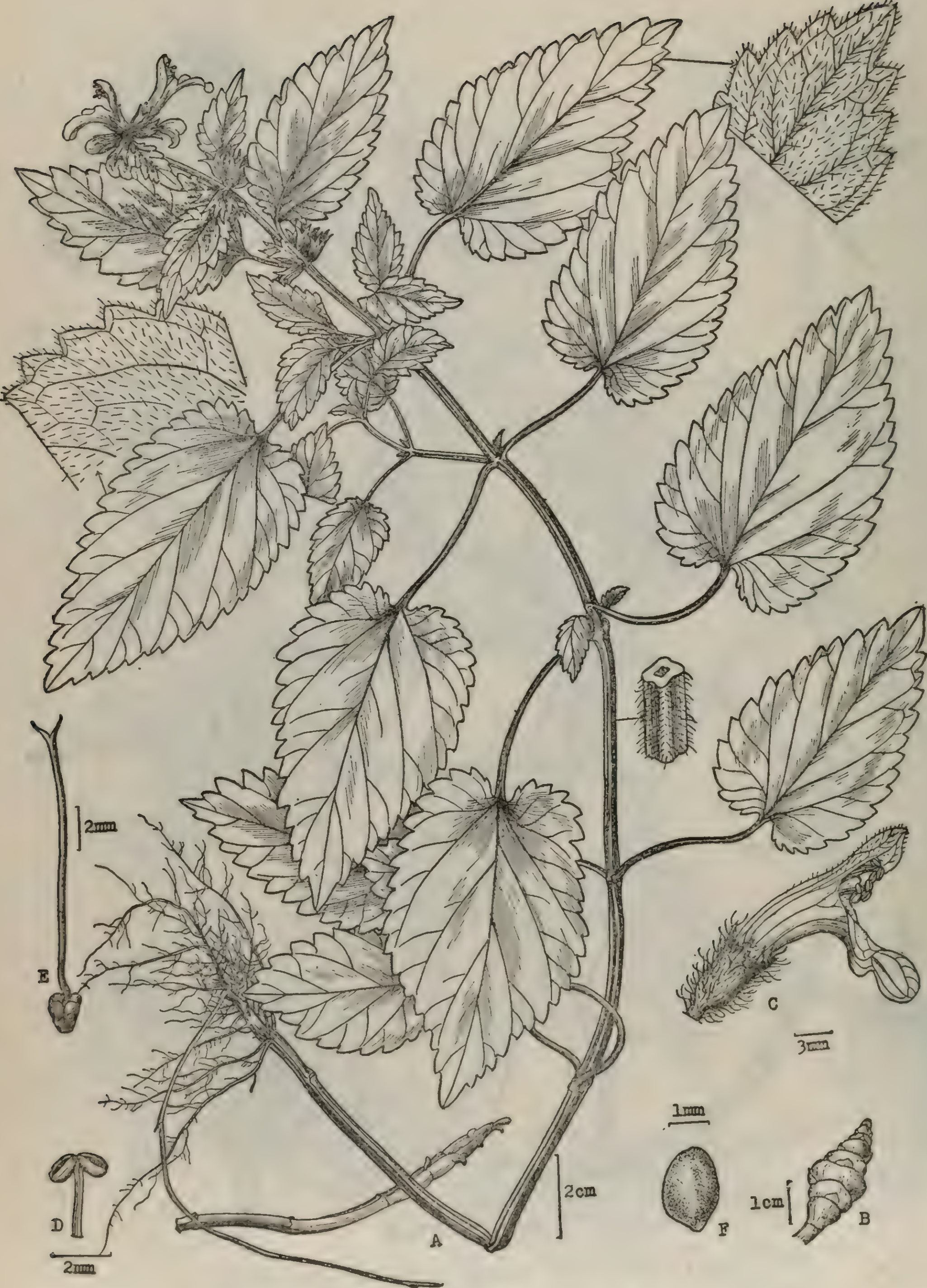


圖 62　草石蠶 (Stachys Sieboldi Miq.)

A. 植物全形；　B. 可食的地下莖部分；　C. 花；　D. 雄蕊；　E. 雌蕊；　F. 小堅果.



圖 63　茶菱 (Trapella sinensis Oliv.)

A. 植物全形；　B. 花；　C. 花剖開；　D. 雌蕊；　E. 果實.



圖 64　石龍尾 (Limnophila sessiliflora Blume)

A. 植物全形；　B. 花；　C. 花，剖開示雄蕊着生情况；　D. 雄蕊；　E. 雌蕊　F. 果實；　G. 種子.

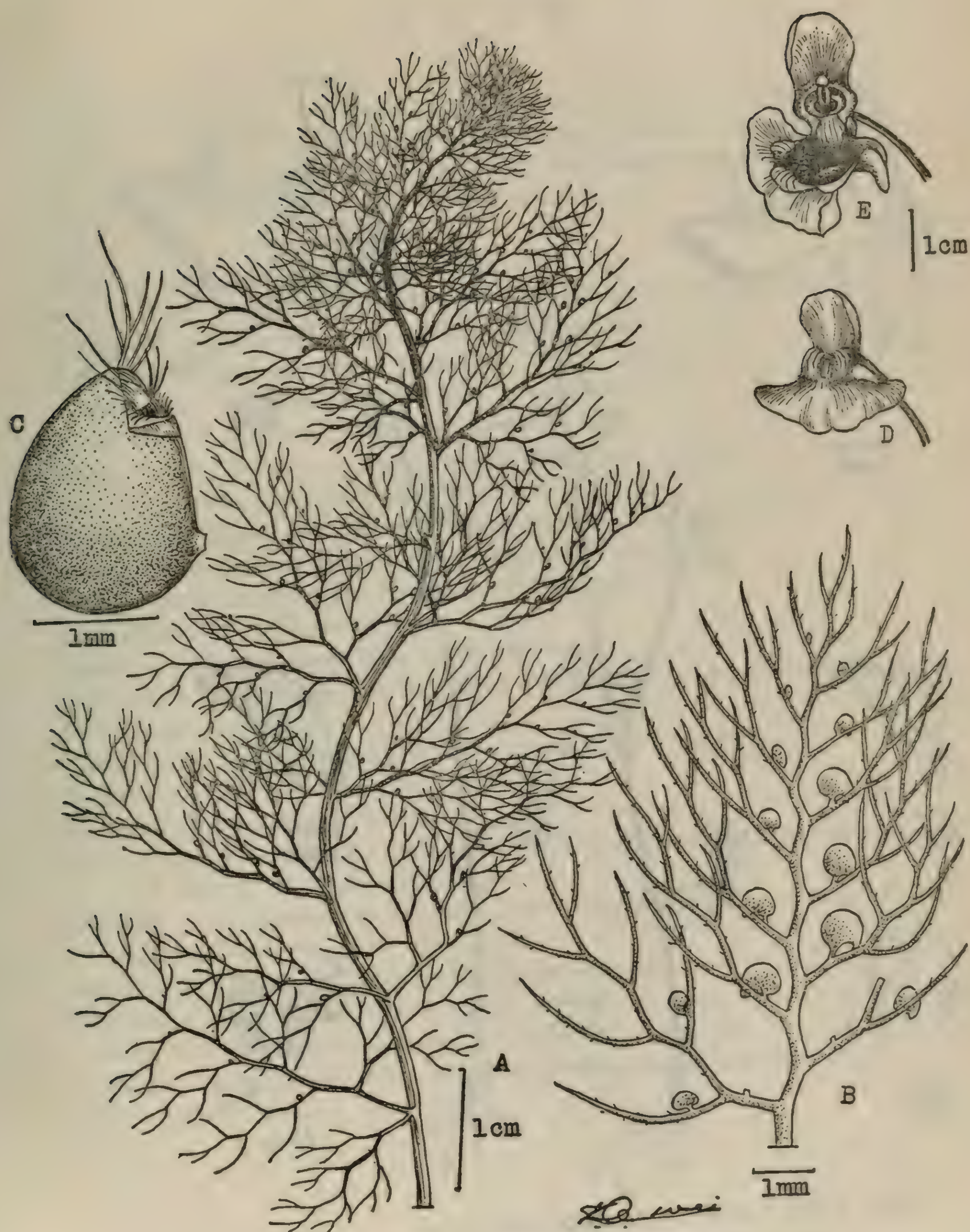


圖 65 狸藻 (Utricularia aurea Lour.)

A. 植物的一部分； B. 葉放大； C. 捕蟲小囊； D. 花； E. 花剖開示雄蕊.

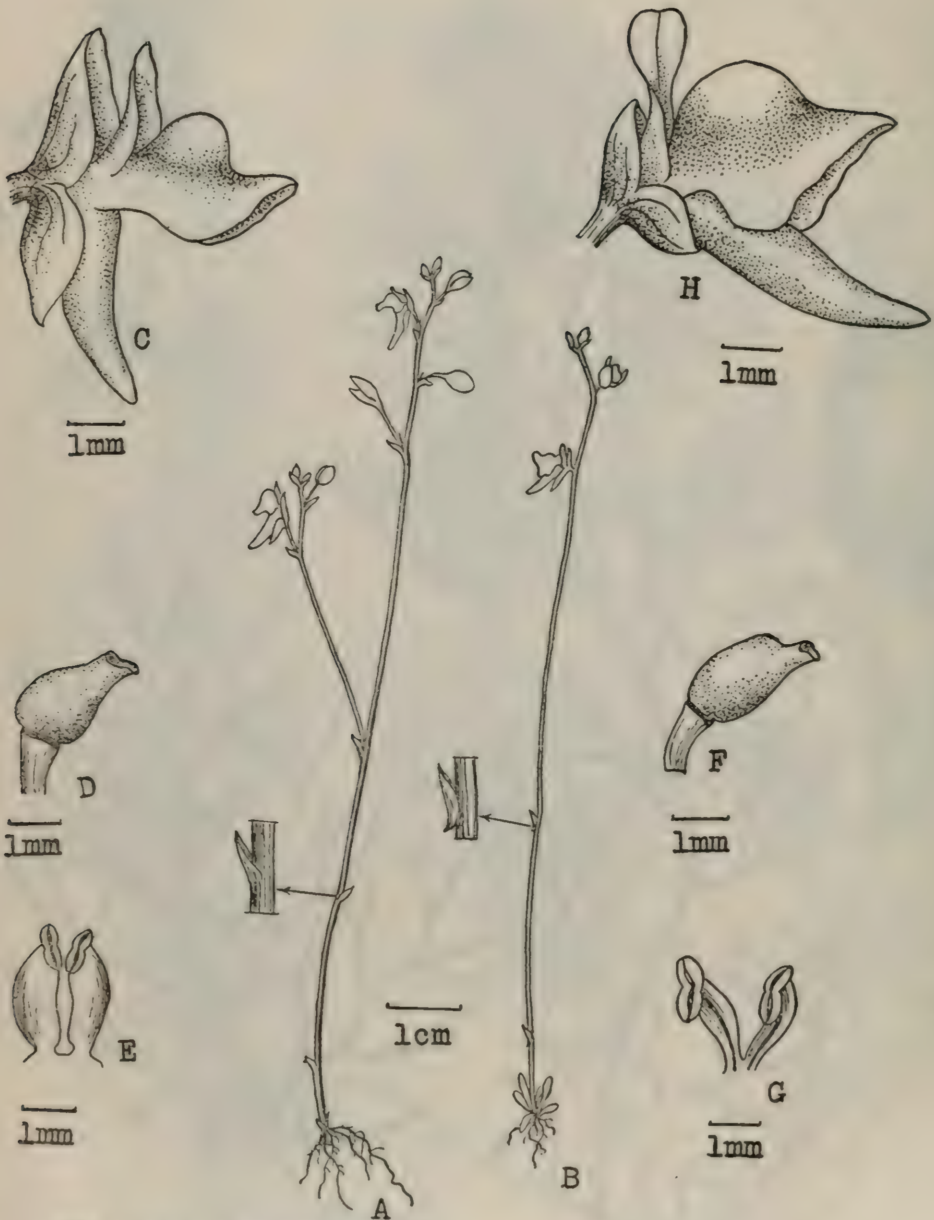


圖 66 A,C,D,E. 挖耳草 (Utricularia bifida Linn.)
B,H,F,G. 藍花挖耳草 (Utricularia racemosaWall. var. filicaulis clarke)
A. 和 B. 植物全形; C. 和 H. 花; D. 和 F. 雄蕊; E. 和 G. 雌蕊.

参 考 文 献

Arber, A. 'Water Plants' 1920.

Ascherson, P u. Graebner, P. 'Synopsis der Mitteleuropäischer Flora I. Band. 1896-98.

Ascherson, P. u. Graebner, P. 'Potamogetonaceae in Engler Pflanzenreich, IV. ii.' 1907

Bennett, A. 'Notes on Japanese Potamogetones, in Bull. Herb. Boiss.' 4: 545-9' 1896.

Bennett, A. 'Potamogeton in Jour Bot. 42: 72-74' 1904.

Bentham, G. 'Flora Hongkongensis' 1861.

Boissier, E. 'Flora Orientalis, 6 vols.' 1867-1888.

Bretschneider, E. 'History of European Botanical Discoveries in China, 2 vols.' 1898.

Buchenau, Fr. 'Alismataceae in Engler Pflanzenreich, IV xv.' 1903.

Buchenau, Fr. 'Butomaceae in Engler Planzenreich, IV. xvi.' 1903.

Candolle, A. De. 'Lentibulariaceae in DC. Prodr. VIII.' 1844.

Conard, H. S. 'A Monograph of the Genus Nymphaea'. 1905.

Forbes, F. B. & Hemsley W. B. 'Index Florae Sinensis, 3 vols.' 1886-1905.

Franchet, L. 'Plantae Davidianae, 2 vols.' 1884-1888.

Franchet, A. et Savatier, Lud. 'Enumeratio Plantarum, Japonicarum, vol. II.' 1879.

Graebner, P. 'Sparganiaceae in Engler Pflanzenreich, IV. x.' 1900.

Graebner, P. 'Typhaceae in Engler Planzenreich, IV. viii.' 1900.

Handel-Mazzetti, H. 'Symbolae Sinicae, vol. 7.' 1936.

Hooker, J. D. 'Flora of British India, 7 vols.' 1875-1897.

Koidzumi, G. 'Contribution ad cognitionem Florae Asiae Orientalis, Bot. Mag. 43:379-8; Act. Phytog. et Geob. 1:18'. 1932.

Kükenthal, G. 'Cyperaceae-Caricoideae in Engler Pflanzenreich IV. xx.' 1909.

Ledebour, D. C. F. 'Flora Altaica. vol. II.' 1830

Loureiro, J. 'Flora Cochinchinensis' 1790.

Maximowicz, C. J. 'Diagnoses des Nouvelles Plantes du Japon et de la Mandjourie, Decade XV. in Bull. Acad. Sci. St. Petersb. XIX. 158-186.' 1873.

Merrill E. D. 'A Commentary on Loureiro's "Flora Cochinchinensis" in Trans. Amer. Philosop. Soc. Philadelphia. vol. XXIV. part II.' 1935.

Rendle, A. B. 'Najadaceae in Engler Pflanzenreich, IV, xii.' 1901.

Samuelsson, G. 'Die Arten der Gattung Alisma L. in Arkiv for Botank, 24 A, no. 7, 1-46.' 1932.

Schindler, A. K.'Halorrhagaceae in Engler Pflanzenreich, IV. ccxxv.' 1905.

汪燕傑 '南京玄武湖植物羣落之觀察' 載中國科學社生物研究所論文集, 6 卷 6 册, 1931.

三木茂 '山城草誌' 1937.

華名索引

十　劃

十 一 劃

十 二 劃

十 二 劃　　頁

十 三 劃

十 四 劃

十 五 劃

十 五 劃

十 六 劃

十 七 劃　　頁

十 八 劃

十 九 劃

二 十 劃

二十二劃

學 名 索 引

A.

B.

C.

D.

E.

G.

H.

I.

J.

T.

U.

V.

W.

Z.



華東水生維管束植物

編著者	裴鑑 單人驊
出版者	中國科學院
總經售	三聯·中華·商務·開明·聯營 聯合組織 中國圖書發行公司 北京鐵線胡同66號
印刷者	北京新華印刷廠

(京) 0001—1,000　　1952 年 8 月初版

定價 50,000 元

